

## **De invloed van trends op het transportbeleid**

Jan Kiel  
Panteia  
[j.kiel@nea.panteia.nl](mailto:j.kiel@nea.panteia.nl)

Hedi Maurer  
Panteia  
[h.maurer@nea.panteia.nl](mailto:h.maurer@nea.panteia.nl)

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk  
22 en 23 november 2012, Amsterdam**

## **Samenvatting**

### *De invloed van trends op het transportbeleid*

Trends die zich nu al manifesteren, maar ook trends die zich in de toekomst kunnen gaan voordoen zijn van invloed op het verkeer en vervoer. Denk bijvoorbeeld aan vergrijzing of globalisering. Dergelijke trends kunnen het transportsysteem op diverse manieren beïnvloeden en hebben daarmee ook effect op het transportbeleid.

In het EU project ASSIST (7<sup>e</sup> kaderprogramma) wordt onderzoek uitgevoerd naar de sociale en economische effecten als gevolg van transportbeleid. Een onderdeel van dit onderzoek is om na te gaan hoe trends van invloed zijn op het transportsysteem en hoe ze daarmee ook het transportbeleid beïnvloeden.

Om na te kunnen gaan waar de trends ingrijpen in het transportsysteem en op welke wijze ze van invloed zijn op het transportbeleid wordt een eenvoudige methode gebruikt. Deze methode is gebaseerd op een conceptueel model dat van de Riet en Egeter hebben ontwikkeld (van de Riet & Egeter, 1998). Door trends en transportbeleid aan elkaar te koppelen wordt sneller duidelijk welke trends invloed hebben op het beleid. Dat kan weer van belang zijn om beleidsmaatregelen aan te passen.

Deze paper gaat eerst in op het transportsysteem en zijn macro-omgeving. Dat is nodig om het conceptuele model van Van de Riet en Egeter goed te kunnen plaatsen. Daarna gaan we in op de beleidsmaatregelen en de trends die respectievelijk een bedoeld of onbedoeld effect hebben op het transportsysteem. Daarna worden beide aan elkaar gekoppeld om zodoende een inzicht te geven hoe trends en beleidsmaatregelen elkaar beïnvloeden.

Het project ASSIST loopt nog op het moment dat het CVS congres wordt gehouden. De auteurs presenteren het werk dan ook nadrukkelijk als voeding voor discussie. Ze hopen door de discussie aan te gaan, suggesties, opmerkingen en aanvullingen op het werk te krijgen.

## 1. Inleiding

In 2011 heeft de Europese Commissie een nieuw Witboek Transport uitgebracht (EU, 2011). Het Witboek geeft een visie op het toekomstige transportsysteem en een uitwerking van het transportbeleid. Het Witboek concludeert dat een transformatie een voorwaarde is voor een concurrerend en zuinig Europees transportsysteem. De transformatie van het transportsysteem is alleen mogelijk door een combinatie van initiatieven op alle overheidsniveaus (lidstaten, EU).

Het nieuwe Witboek worden ondersteund door onderzoeksprogramma's zoals het 7<sup>e</sup> Kaderprogramma (KP7). De leidraad van KP7 is om een geïntegreerd, groen en slim transportsysteem te bouwen, waarbij tevens wordt gekeken naar de effecten van het transportbeleid op de samenleving. Als onderdeel van KP7 wil de EU inzicht in de mogelijke sociale, economische en milieu effecten van het transportbeleid.

Het ASSIST project heeft als doel om de EU te ondersteunen met advies over mogelijke sociale, economische en milieu effecten die het gevolg zijn van transportbeleid. De nadruk ligt op de sociale en economische effecten. De sociale effecten zijn effecten die de sociale omstandigheden van een individu (zoals zijn gezondheid) of samenleving (zoals de sociale cohesie van een gemeenschap) wijzigt. De economische effecten betreffen effecten voor een individu (zoals zijn inkomen) of een samenleving (zoals belasting opbrengsten).

Eén van de aspecten die van invloed zijn op het te voeren transportbeleid zijn (toekomstige) trends. Trends die zich nu al manifesteren, maar ook trends die zich in de toekomst kunnen gaan voordoen zijn van invloed op het verkeer en vervoer. Denk bijvoorbeeld aan vergrijzing of globalisering. Dergelijke trends kunnen het transportsysteem op diverse manieren beïnvloeden en hebben daarmee ook effect op het transportbeleid.

Om na te kunnen gaan waar de trends ingrijpen in het transportsysteem en op welke wijze ze van invloed zijn op het transportbeleid wordt een eenvoudige methode gebruikt. Deze methode is gebaseerd op een conceptueel model dat van de Riet en Egeter hebben ontwikkeld (van de Riet & Egeter, 1998). Het model is in ASSIST verder uitgebreid en gekoppeld aan trends en transportbeleid.

Alvorens in te gaan op de effecten van trends op het transportsysteem en het transportbeleid, geven we eerst een korte achtergrondschets van het transportsysteem en zijn macro-omgeving. Het faciliteren en beïnvloeden van het gebruik van het transportsysteem vormt de pijler van het transportbeleid. Een schets van het transportsysteem en zijn macro-omgeving verheldert de wijze waarop trends veranderingen te weeg brengen. Tevens geeft het aan waar de veranderingen in de macro-omgeving en het transportsysteem terecht komen. Daarna geven we een korte schets van de methode die we hanteren.

## 2. De macro-omgeving van het transportsysteem

Elk introductieboek in de vervoer- en verkeerseconomie stelt dat de essentie van transport afgeleide vraag is. Dat betekent dat personen en goederen een bepaalde afstand en tijd moeten afleggen tussen twee geografisch gescheiden locaties om aan de behoeften of activiteiten te kunnen voldoen. Button (2003:4) beschrijft dit als volgt: *Possibly the most important characteristic of transport is that it is not really demanded in its own right. (...) The derived nature of demand for transport is often forgotten in everyday debate but it underlies all economics of transport*. Deze essentie van transport houdt in dat de bepalende factoren voor het vervoer en verkeer *buiten* het transport systeem liggen, in de macro-omgeving.

Om de ontwikkelingen en veranderingen in het transportsysteem goed te kunnen doorgronden is het dus nodig om de macro-omgeving te kennen. In de macro-omgeving komen we diverse bepalende factoren tegen die van invloed zijn op het transportsysteem. Deze bepalende factoren omvatten zaken als technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen, economische groei, en demografische en sociale trends. Voor de vervoer- en verkeersmodellen en de scenario's waarmee deze werken, is een goede kennis van de macro-omgeving onontbeerlijk.

De bepalende factoren in de macro-omgeving kunnen worden onderscheiden naar Demografie, Economie, Samenleving, Technologie, Ecologie en Politiek (DESTEP). Dit onderscheid is in lijn met management en organisatie theorie, waar de analyse van de macro-omgeving van een organisatie een soortgelijke indeling volgt (zie bijvoorbeeld Koning, 2007). De analyse van de macro-omgeving helpt organisaties na te denken over de kansen en bedreigingen die zich in de macro-omgeving kunnen voordoen. Het geeft structuur aan discussies en het maakt een pro-actieve besluitvorming mogelijk. DESTEP kan worden beschouwd als een strategisch startpunt voor het denken over de betekenis van de bepalende omgevingsfactoren en hoe ze een organisatie beïnvloeden, of in ons geval het transport systeem.

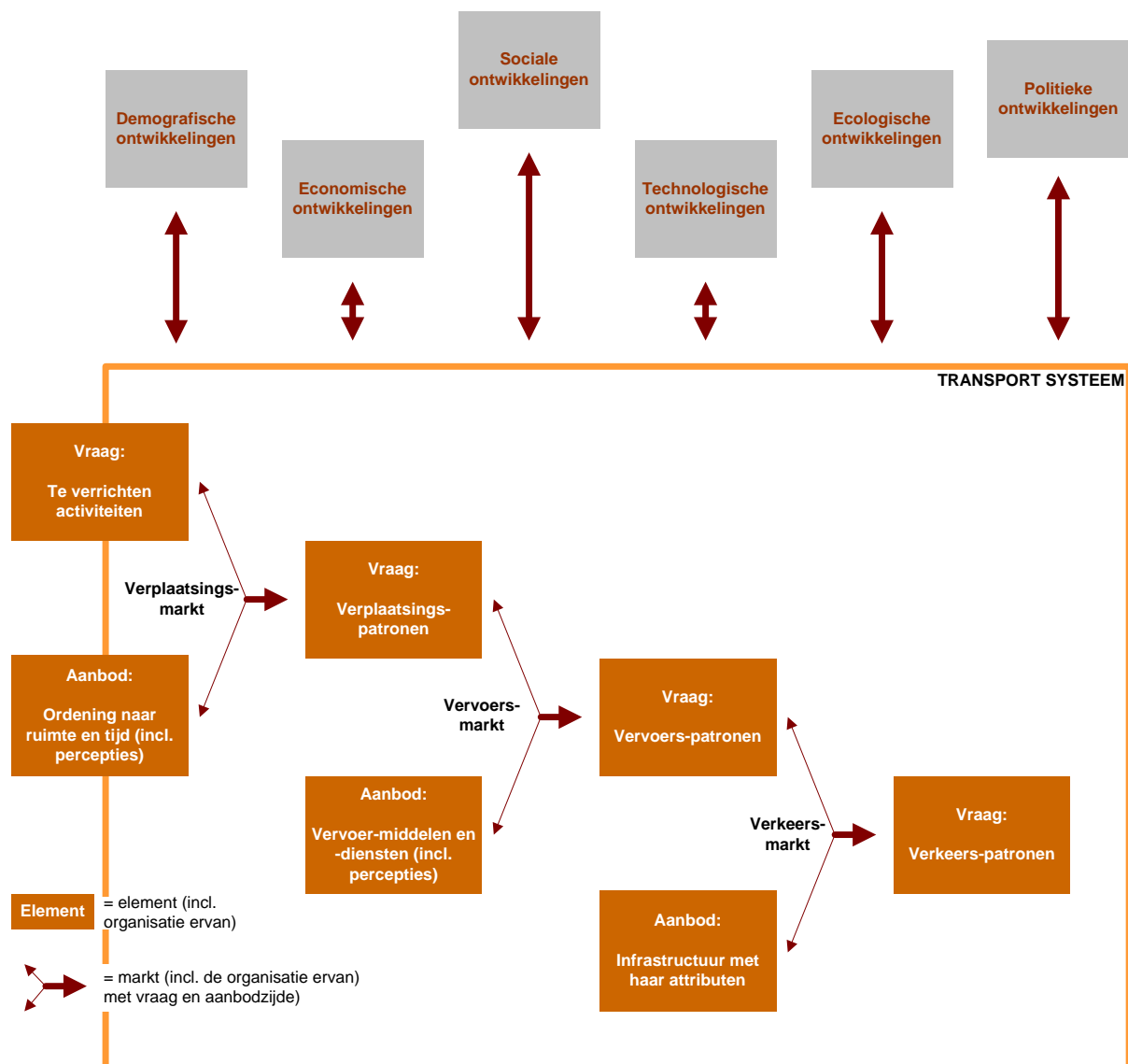
Kennis van de DESTEP determinanten is belangrijk. Zoals Goodwin (2002) aangeeft: *'to understand the developments in the transport system it is important to identify the fundamental drivers that affect the system. The drivers are beyond the control or influence of the organisations in the transport system. The drivers are not directly subject to transport policy control. On the other hand it is important to be aware of the drivers for carrying out different activities, such as the development of transport policy measures.*

De DESTEP categorieën bevatten diverse elementen die ook in een vervoer- en verkeersmodel terugkeren. In de categorie Demografie zijn dat bijvoorbeeld variabelen zoals het aantal inwoners naar leeftijd en geslacht en het aantal huishoudens. In de categorie Economie gaat het om het aantal arbeidsplaatsen naar sector en de beroepsbevolking naar geslacht. Ook de ontwikkeling van besteedbaar inkomen hoort bij deze categorie. Ook in de andere categorieën zitten variabelen die we in een model terugzien. Samen vormen al deze variabelen het *omgevingsscenario* voor vervoer- en verkeersmodellen.

### 3. Het transportsysteem: structuur en elementen

Het transportsysteem omvat diverse elementen die kunnen worden gekoppeld aan de vraag en aanbod van transport. Van de Riet en Egeter (1998) hebben een conceptueel model ontwikkeld dat een goede beschrijving geeft van het transportsysteem. Zij zien het transportsysteem vanuit een economische invalshoek, bestaande uit drie markten, de verplaatsingsmarkt, de vervoersmarkt en de verkeersmarkt. Figuur 1 geeft een overzicht van het transportsysteem en de markten, inclusief de macro-omgeving.

Figuur 1: Conceptueel model van het transportsysteem en zijn macro-omgeving



Bron: Van de Riet en Egeter (1998), bewerkt en aangevuld door Kiel (2012)

De *verplaatsingsmarkt* bestaat enerzijds uit de vraag naar activiteiten die naar plaats en locatie gescheiden zijn. Anderzijds bestaat het uit de ordening van locaties naar tijd en plaats. Waar vraag en aanbod samenkomen ontstaan verplaatsingspatronen.

De vraagzijde van de *vervoersmarkt* bestaat uit verplaatsingspatronen. De aanbodzijde omvat vervoermiddelen en –diensten. Het resultaat van de vervoersmarkt zijn vervoerspatronen.

De *verkeersmarkt* omvat de vervoerspatronen aan de vraagkant en de infrastructuur met attributen aan de aanbodkant. Het resultaat van de verkeersmarkt zijn verkeerspatronen.

Het onderscheid in het conceptuele model naar vraag en aanbod van het vervoer en verkeer is belangrijk voor het ontwikkelen van beleidsmaatregelen. De beleidsmaatregelen die in het transportsysteem worden genomen betreffen de aanbodzijde. Het doel is om de vraagkant (verplaatsingen, vervoer en verkeer) te beïnvloeden of te faciliteren. Voorbeelden zijn aanpassingen in de infrastructuur doorvoeren om de verkeersmarkt te beïnvloeden zoals meer wegcapaciteit of andere maximum snelheden. Een ander voorbeeld is om het openbaar vervoer te bevorderen door hogere frequenties of beter materieel.

#### **4. Beleidsmaatregelen en hun effecten**

Beleidsmaatregelen om het gebruik van het transportsysteem te faciliteren of te beïnvloeden zijn zeer divers. Het nieuwe EU Witboek Transport kent in totaal 131 initiatieven die zijn beoordeeld op diverse effecten. Het Witboek gaat vergezeld van een effect-rapportage (EU, 2011). In dit rapport zijn de diverse beleidsmaatregelen gecategoriseerd naar de diverse beleidsvelden. In ASSIST zijn deze beleidsvelden overgenomen, met de categorie 'Overig' als toevoeging. Het voordeel van de categorisering is enerzijds herkenbaarheid en anderzijds een ordening in de enorme hoeveelheid beleidsmaatregelen. Tabel 1 geeft een overzicht van de categorieën en voorbeelden mogelijke maatregelen.

De beleidsmaatregelen hebben op verschillende wijze invloed op het transportsysteem, zoals in figuur 1 is te zien. Bijvoorbeeld, het afsluiten van een weg leidt tot andere verkeerspatronen, maar mogelijk ook tot andere vervoerpatronen en/of verplaatsingspatronen. Daarmee heeft een ingreep in de aanbodzijde van de verkeersmarkt niet alleen een effect op de verkeersmarkt, maar ook op de vervoersmarkt en verplaatsingenmarkt.

In de regel hebben beleidsmaatregelen bedoelde effecten op het transportsysteem. Ze worden geïnitieerd vanuit de aanbodzijde van de drie markten. In geval van een maatregel moet op de markten een nieuw evenwicht worden gevonden door verschuivingen aan de vraagkant. Waar maatregelen het gebruik van het transportsysteem beïnvloeden, is vaak een verandering van reistijd, reisafstand, reiskosten of perceptie te zien. Naast deze maatregelen zijn er ook die bedoeld zijn om het transportsysteem te faciliteren of in stand te houden (denk aan beheer en onderhoud).

Tabel 1: Beleidscategorieën en voorbeelden van maatregelen.

<b>Categorie</b>	<b>Voorbeeld maatregel</b>
Beprijzing	Kilometerheffing
	Tol
Belastingen	Accijns op brandstof
	Motorrijtuigenbelasting
Infrastructuur	Aanleg nieuwe wegen
	Bouw nieuwe stations of terminals
	Fietsroutes
	Elektronische tickets
	Lage instap bussen
Interne markt	Stimuleren interne markt wegvervoer
	Stimuleren multimodaal transport
	Afstemming regelgeving
Standaarden en flankerende maatregelen	Beperking emissies (Euro normering)
	Gewicht beperkingen
Transport planning	Mobiliteitsplannen
Onderzoek en innovatie	Onderzoek transport informatie systemen
	Ontwikkeling nieuwe voertuigtechnologie
Overige	Stimuleren telewerken

Bron: Kiel et al (2012)

De beleidsmaatregelen hebben steeds een doel, dat over het algemeen moet leiden tot een goed functionerend transportsysteem. Zoals de Structuurvisie I&M (2012) in de subtitel al aangeeft: 'Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig'. De effecten van de beleidsmaatregelen op het transportsysteem kunnen als bedoelde, directe effecten worden gezien. Merk op dat de structuurvisie ook beleidselementen bevat die waarvan het effect buiten het transportsysteem ligt: 'een concurrerend Nederland'. Hier is een goed transportsysteem een voorwaarde voor een hoger beleidsdoel.

## 5. Trends

In tegenstelling tot beleidsmaatregelen hebben trends een onbedoeld direct effect op het transportsysteem. Er kunnen diverse trends onderscheiden worden die van invloed (kunnen) zijn op het transportsysteem en daarmee het transportbeleid. In ASSIST zijn deze trends 'challenges' genoemd. Het gaat om exogene veranderingen die nu of in de toekomst plaatsvinden en die het transportsysteem en/of het gebruik ervan structureel (kunnen) veranderen. De exogene veranderingen vinden plaats in de macro-omgeving van het transportsysteem. Tabel 2 geeft een overzicht van de trends die zijn gekozen en de categorie waartoe deze behoren.

Ook andere trends zijn in de analyse naar voren gekomen, zoals geopolitieke conflicten, de groei van de wereldbevolking, verschuiving van de politieke macht naar het oosten, overgewicht, enzovoorts. Deze trends werden vooralsnog als minder belangrijk beschouwd voor wat betreft hun effect op het transportbeleid.

Tabel 2: DESTEP categorieën en bijbehorende trends

DESTEP categorie	Trend
Demografie	Vergrijzing
	Migratie
Economie	Publiek en private schulden
	Globalisering en outsourcing
	Werkloosheid
	Inkomensongelijkheid
Samenleving	Third manufacturing revolution (werk van China naar Marokko)
	Terrorisme
	Individualisme
Technologie	Urbanisatie
	Verspreiding ICT
Ecologie	Klimaatverandering
	Uitputting fossiele brandstoffen en andere bronnen
	Lucht en geluid vervuiling
Politiek	Kwestbaarheid Europese Unie

Het voert te ver om alle trends in detail te behandelen. We volstaan met twee korte voorbeelden:

- Vergrijzing is een trend die er toe leidt dat mensen andere activiteiten gaan ondernemen. Het is tevens een trend die leidt tot meer autoverkeer (want autobezit en rijbewijsbezit onder ouderen nemen toe). Ook zal er meer vraag komen naar een veiliger transportsysteem.
- Klimaatverandering is een andere trend die effect heeft op het transportsysteem en op het te voeren beleid. Klimaatverandering leidt in de eerste plaats naar veranderingen in de infrastructuur. Denk daarbij aan weersomstandigheden die steeds vaker extreem zijn. Water moet worden afgevoerd, dijken moeten worden opgehoogd. Ook hier stijgt de vraag naar een veilig en betrouwbaar transportsysteem.

In het volgende hoofdstuk gaan we wat dieper in op de effecten van de trends op het transportsysteem en transportbeleid.

## 6. Effecten van trends op het transportbeleid

### 6.1 Introductie

In de voorgaande hoofdstukken is een blik gegeven op het transportsysteem en zijn macro-omgeving, beleidsmaatregelen en hun effecten, en belangrijke trends. In dit hoofdstuk combineren we de afzonderlijke onderdelen en bekijken we hoe de trends van invloed zijn op het transportbeleid. Daarbij gaan we eerst kijken naar de wijze waarop de trends het transportsysteem beïnvloeden. Vervolgens koppelen we de diverse beleidsmaatregelen aan onderdelen van het transportsysteem. Daarna gaan we in op de effecten van de trends op het transportbeleid.



## 6.2 Koppelen van trends aan het transportsysteem

De effecten van de diverse trends kunnen worden gekoppeld aan de drie markten in het transportsysteem. In tabel 3 is te zien waar de trends een *direct* effect hebben op het transportsysteem.

Tabel 3: Beoordeling van het *directe effect* van trends op vraag en aanbod in de drie markten van het transportsysteem

Trend	Activiteiten	Ordering van tijd en ruimte	Personen verplaatsingen	Goederen verplaatsingen	Transportmiddel en -diensten	Personen vervoer	Goederen vervoer	Infrastructuur en attributen	Personen verkeer	Goederen verkeer
Vergrijzing										
Migratiedruk										
Publieke en private schulden										
Globalisering en outsourcing										
Werkloosheid										
Inkomensongelijkheid										
Third Manufacturing Revolution										
Terrorisme en onveiligheid										
Individualisme										
Urbanisatie										
Verspreiding ICT										
Klimaatverandering										
Uitputting grondstoffen										
Lucht en geluid vervuiling										
Fragiliteit EMU										

Legenda: Een grijs vlak betekent een direct effect.

Zoals is te zien slaan de trends in verschillende onderdelen van het transportsysteem neer. Per trend is snel te zien waar mogelijk directe effecten optreden en waar het transportsysteem mogelijk moet worden aangepast door middel van beleidsmaatregelen.

Een voorbeeld is terrorisme en onveiligheid. De directe effecten van deze trend zijn het eerst zichtbaar bij de transportmiddelen en –diensten en bij de infrastructuur en haar attributen. Na '9-11' is dat bij de infrastructuur duidelijk te zien op luchthavens. Tegenwoordig worden alle passagiers en goederen gescand voordat ze in het vliegtuig mogen stappen. Ook piraterij op zee kan worden beschouwd als een trend die een direct effect heeft op de transportmiddelen en –diensten. Hier zijn maatregelen nodig om de veiligheid op zee te garanderen. Voor overige trends nodigen we de lezer uit om zelf na te denken over de mogelijke effecten op het transportsysteem

### 6.3 Koppelen van transportbeleid aan het transportsysteem

Zoals de trends aan het transportsysteem kunnen worden gekoppeld, zo kunnen ook de beleidsmaatregelen of categorieën van maatregelen worden gekoppeld aan het conceptuele model. In tabel 4 zijn categorieën van maatregelen gekoppeld.

Tabel 4: Koppeling van categorieën van beleidsmaatregelen aan de drie markten uit het conceptuele model.

Transport maatregel categorie	Activiteiten	Ordering van tijd en ruimte	Personen verplaatsingen	Goederen verplaatsingen	Transportmiddel en -diensten	Personen vervoer	Goederen vervoer	Infrastructuur en attributen	Personen verkeer	Goederen verkeer
Beprijzing										
Belasting										
Research & development										
Efficiency standaard en flankerende maatregelen										
Interne markt										
Infrastructuur										
Transport planning										
Overige										

Als voorbeeld gaan we in op de categorie 'Beprijzing'. Deze categorie bevat maatregelen als kilometerheffing of tol. Het doel van deze categorie kan divers zijn, zoals het terugverdienen van investeringen of het meebetalen aan mitigerende maatregelen voor de uitstoot van emissies. Deze categorie heeft een direct effect op het vervoer van personen en goederen en op het verkeer van personen en goederen. Immers de kosten nemen toe waardoor vervoerspatronen kunnen veranderen. Daarnaast kan omrijden leiden tot andere verkeerspatronen.

Over tabel 3 en 4 moeten worden opgemerkt dat de vulling uiteraard ter discussie kan staan. De auteur staat open voor aanvullende suggesties en opmerkingen.

### 6.4 Impact van trends op het transportbeleid

Nu in voorgaande paragrafen de trends en het transportbeleid zijn gekoppeld aan onderdelen van het transportsysteem, is het mogelijk geworden om te zien in hoeverre een trend invloed heeft op de beleidsmaatregelen, of andersom in hoeverre een beleidsmaatregel wordt beïnvloed door trends. Dat doen we door naar de overlap van trends en maatregelen in het conceptuele model te kijken. Op deze wijze wordt direct duidelijk waar trends het beleid beïnvloed.

Tabel 5 maakt dit duidelijk voor klimaatverandering. Te zien is dat klimaatverandering een direct effect heeft op verplaatsingen, transportmiddelen en –diensten, en op infrastructuur en haar attributen. Vervolgens is te zien dat de effecten van klimaatverandering op het transportsysteem een overlap heeft met bepaalde maatregelen. Bijvoorbeeld, klimaatverandering heeft een direct, onbedoeld effect op 'Infrastructuur en haar attributen'. Er zijn ook maatregelen die een direct, bedoeld effect hebben op de 'Infrastructuur en attributen', zoals de beleids categorie 'Infrastructuur'. Door te kijken naar de overlap wordt het eenvoudiger om te zien waar trends een mogelijk effect hebben op de beleidsmaatregelen.

Tabel 5: Koppeling van 'Klimaatverandering' en beleidscategorieën aan de markten van het conceptuele model.

Trend	Activiteiten	Ordering van tijd en ruimte	Personen verplaatsingen	Goederen verplaatsingen	Transportmiddel en -diensten	Personen vervoer	Goederen vervoer	Infrastructuur en attributen	Personen verkeer	Goederen verkeer
Klimaatverandering										
<b>Transport maatregel categorie</b>										
Beprijzing										
Belastingen										
Research & development										
Efficiency standaard en flankerende maatregelen										
Interne markt										
Infrastructuur										
Transport planning										
Overige										

Legenda: De oranje vakken geven aan waar overlap zit tussen trend en beleid

Tabel 6 geeft op soortgelijke wijze weer waar de overlap ligt tussen de beleids categorie 'Beprijzing' en de trends die een effect hebben op het transportsysteem. Te zien is dat beprijzing een direct effect heeft op het vervoer en verkeer van personen en goederen. De diverse trends hebben dat ook. Zo heeft 'Beprijzing' onder meer een overlap met 'Vergrijzing' of 'Werkloosheid'.

Zo zorgt de trend 'Werkloosheid' voor een afname van het personenvervoer en personenverkeer van en naar het werk. 'Vergrijzing' leidt ondermeer tot een toename van het vervoer en verkeer van personen met een recreatief motief. Een maatregel als kilometerheffing (binnen de categorie 'Beprijzing') kan dus mogelijk positief of negatief worden beïnvloed door exogene trends als 'Vergrijzing' en 'Werkloosheid'.

We nodigen de lezer uit om ook andere combinaties te vormen en te zien welke overlap hij ziet.

Tabel 6: Koppeling van 'Beprijzing' en trends aan de markten van het conceptuele model.

Transport maatregel categorie	Activiteiten	Ordening van tijd en ruimte	Personen verplaatsingen	Goederen verplaatsingen	Transportmiddel en -diensten	Personen vervoer	Goederen vervoer	Infrastructuur en attributen	Personen verkeer	Goederen verkeer
Beprijzing										
<b>Trend</b>										
Vergrijzing										
Migratiedruk										
Publieke en private schulden										
Globalisering en outsourcing										
Werkloosheid										
Inkomensongelijkheid										
Third Manufacturing Revolution										
Terrorisme en onveiligheid										
Individualisme										
Urbanisatie										
Verspreiding ICT										
Klimaatverandering										
Uitputting grondstoffen										
Lucht en geluid vervuiling										
Fragiliteit EMU										

Legenda: De oranje vakken geven aan waar overlap zit tussen trend en beleid

## 7. Discussie

In deze paper is een manier geschetst die wat meer inzicht geeft in de wijze waarop exogene trends en beleidsmaatregelen het transportsysteem beïnvloeden. Ook geeft het inzicht in de wijze waarop exogene trends onbedoeld beleidsmaatregelen kunnen versterken of afremmen. Daarbij is gebruik gemaakt van een conceptueel model dat eerder door Van de Riet en Egeter is ontwikkeld en in het Europese project ASSIST verder is aangevuld.

Door koppelingen tussen trends en beleid te maken zoals geschetst in tabel 5 en 6 wordt het beter mogelijk om te zien waar aangrijpingspunten liggen. Enerzijds kunnen de onbedoelde, maar directe effecten van de trends op het transportsysteem beter in kaart worden gebracht, anderzijds kunnen de bedoelde directe effecten van beleidsmaatregelen goed worden aangewezen. Door de beide typen effecten te koppelen wordt het

ook mogelijk om te zien welke beleidsmaatregelen een (onbedoelde) invloed ondervinden van de trends die buiten het transportsysteem plaats vinden.

De methode die is geschetst in deze paper is een eerste uitwerking. Het ASSIST project gaat een stap verder. In dit project worden ook concrete beleidsmaatregelen tegen het licht gehouden. Daartoe zijn factsheets ontwikkeld die moeten helpen om de eerder gepresenteerde tabellen verder aan te scherpen. Ook wordt dan nagegaan of de methode zoals hiervoor geschetst voldoende houvast biedt om analyses uit te voeren.

De auteur nodigt de lezer daarom uit om mee na te denken over bovenstaande methode en de wijze waarop de tabellen zijn ingevuld.

## 8. Literatuur

Button, Kenneth J.

1982 *Transport Economics*. (2<sup>nd</sup> edition 2003). Cheltenham: Edgar Elgar Publishing Inc.

Goodwin, Phil.

2003 *Conclusions for Ministers*, in: *Managing the Fundamental Drivers of Transport Demand*. Proceedings of the International Seminar, December 2002. Paris: ECMT Publications.

European Commission

2009a *Guidance for assessing Social Impacts within the Commission Impact Assessment system*. Ref. Ares(2009)326974 – 17/11/2009. Brussels: European Commission.

2009b *Impact Assessment Guidelines*. SEC(2009)92. Brussels: European Commission.

2010 *Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth*. COM (2010) 2020. Brussels: European Commission.

2011 *Witboek Transport. Stappenplan voor een interne Europese vervoersruimte – werken aan een concurrerend en zuinig vervoerssysteem*. COM(2011)144. Brussel: Europese Commissie.

Kiel, Jan, Hedi Maurer, Francesca Fermi, Davide Fiorello

2012 *Future challenges for European transport policy. Assessment of impacts of future challenges on transport policy*. ASSIST deliverable D3.1 – Assessing the social and economic impacts of past and future sustainable transport policy in Europe. Project co-funded by the European Commission, 7th RTD programme. Karlsruhe: Fraunhofer-ISI.

Koning, Charles.

2007 *Marketing*. Zaltbommel: Schouten & Nelissen.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu

2012        *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig.* Den Haag : Staatsuitgeverij.

Riet, O. van de & B. Egeter

1998        *Systeemdiagram voor het beleidsveld vervoer en verkeer. Beschrijving vervoer- en verkeerssysteem ten behoeve van het project Questa.* (RE-98.003). Leiden/Delft: Rand Europe/TNO Inro.