

# Europees modal shiftbeleid resulteert hooguit in kleine vermindering CO<sub>2</sub>-uitstoot

De Europese Commissie wil de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het verkeer verminderen. Naast het stellen van eisen aan voertuigen en brandstoffen is de inzet gericht op het beïnvloeden van de vervoerwijze-keuze (modal shift). Wat mogen we verwachten van de bijdrage van het Europese modal shift beleid aan de klimaatdoelen?

## Inleiding

De EU wil de wereldwijde gemiddelde opwarming van de aarde beperken tot twee graden. Om dat te bereiken zou wereldwijd de uitstoot van broeikasgassen tussen 2000 en 2050 met 50 à 85% moeten dalen. In Europa is ongeveer een kwart van de emissie van het belangrijkste broeikasgas CO<sub>2</sub> afkomstig van het verkeer. Om dit aandeel te verminderen zijn voor de sector verkeer en vervoer tenminste een zevental oplossingsrichtingen denkbaar:

1. het gebruik van andere (niet-fossiele) brandstoffen
2. het gebruik van zuinigere vervoermiddelen
3. het maken van ritten met zuinigere vervoerwijzen (modal shift)
4. het verhogen van de bezettingsgraad/ beladingsgraad
5. het maken van minder ritten
6. het maken van kortere ritten
7. het aanleren van een zuiniger rijgedrag

De Europese Commissie houdt zich al geruime tijd vooral bezig met de eerste drie opties. Zo heeft zij richtlijnen opgesteld voor het aandeel van transportbrandstoffen dat uit hernieuwbare bronnen moet komen en heeft zij duurzaamheidseisen aan biobrandstoffen gesteld. Ook heeft zij (steeds scher-

pere) eisen gesteld aan de CO<sub>2</sub>-uitstoot van nieuwe auto's, waardoor gemiddeld zuinigere auto's op de Europese markt verschijnen. De EU wil daarnaast het consumentengedrag beïnvloeden door op termijn de externe kosten (waaronder CO<sub>2</sub>-emissies) in de prijs van transport door te berekenen. Daardoor zal de consument zowel bij aanschaf als gebruik van vervoermiddelen bewustere keuzes maken. Dit artikel gaat over de derde optie, de modal shift, al jarenlang een van de hoofddoelen van het EU-transportbeleid.

Modal shiftbeleid beoogt meestal reizigers en goederen uit (vracht)auto en vliegtuig te krijgen en in de trein, in het vrachtschip of op de fiets. Beleid gericht op verschuiving in vervoerswijze heeft meestal verschillende doelen: om milieuwinst te boeken, congestie te verminderen en/of de leefbaarheid in stedelijk gebied te vergroten. Al sinds het Witboek 'European Transport Policy for 2010: time to decide' stelt de Europese Commissie (2001) modal shiftbeleid centraal om haar doelstellingen op sociaal-economisch- en milieugebied te halen. In het recente Witboek Transport (2011) behoudt modal shift een centrale plek, maar verschuift het accent naar het behalen van klimaatdoelen. Zo wordt in het Witboek onder andere gesteld:

- tegen 2030 moet 30% van het goederenvervoer over afstanden van meer dan 300 km per spoor of over het water gebeuren en tegen 2050 meer dan 50% dankzij efficiënte en groene goederencorridors.
- om die doelstelling te bereiken, moet een aangepaste infrastructuur worden uitgebouwd.
- tegen 2050 moet meer dan de helft van het passagiersvervoer over middellange afstand per spoor gebeuren.

**Hans Nijland en Elco den Boer**  
Hans Nijland (030-2743626, [hans.nijland@pbl.nl](mailto:hans.nijland@pbl.nl)) is werkzaam bij het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Elco den Boer ([boer@ce.nl](mailto:boer@ce.nl)) is verbonden aan CE Delft.

- tegen 2050 moet alle vervoer in de steden CO<sub>2</sub> – vrij zijn.

De Europese Commissie wil de modal shift realiseren door onder meer investeringen in spoor- en waterwegen en het geven van prijs-prikkels ('internaliseren van externe kosten'). Verder wil de Europese Commissie de overstap van auto naar openbaar vervoer en fiets in steden stimuleren door te investeren in meer en beter openbaar vervoer. Daarnaast moet bij verkeers- en stadsplanning meer rekening gehouden worden met de fietser en de voetganger.

Deze maatregelen kunnen effect hebben op de vervoerwijzekeuze. Ze zullen echter in veel gevallen ook, en soms een veel sterker, effect hebben op andere aspecten van het verplaatsingsgedrag: zoals het aantal verplaatsingen, de bestemmingskeuze en daardoor de afgelegde afstanden.

In dit artikel willen wij nagaan waar de kansen en bedreigingen liggen voor het bereiken van de modal shift doelstellingen van de Europese Commissie. Personen- en goederenvervoer worden apart behandeld.

## Modal shiftbeleid gericht op personenvervoer

In Nederland is de omvang van het auto- en vliegverkeer de afgelopen decennia toegenomen en is de omvang van het trein- en het langzaam verkeer min of meer gestabiliseerd, dit ondanks het feit dat van 1991 tot 2004 modal shift een van de belangrijkste

doelen van het nationale verkeersbeleid was. Uit de Europese onderzoeksprogramma's Transecon en Propolis is gebleken dat modal shiftbeleid vooral in stedelijk gebied kansrijk is, zeker als investeringen in openbaar vervoer gepaard gaan met prijsbeleid. Een stad als Groningen heeft laten zien dat goed op elkaar afgestemd verkeers- en ruimtelijke orderingsbeleid, mits consistent en jarenlang gevoerd, kan leiden tot stijging van het fiets- en OV-gebruik. Als dit beleid overal ingezet wordt, zou dit leiden tot een reductie van 4-5% van de totale personenauto-emissies.

De Europese Commissie richt zich met haar modal shift doelstellingen voor personenvervoer op de binnensteden en op middellange verplaatsingen die ook met de HSL gemaakt kunnen worden. Zij laat zich niet uit over de mogelijkheden van modal shift op afstanden tussen 10 en 300 km. (de afstandsklasse waarin de meeste kilometers gemaakt worden en waar de focus van het Nederlandse nationaal beleid ligt). Beter openbaar vervoer leidt tot een toename van het gebruik. Studies geven echter aan dat slechts een zesde van de extra reizigerskilometers substitutie is van autokilometers. Beter openbaar vervoer leidt vooral tot meer en langere OV-ritten van bestaande gebruikers en tot substitutie van autopassagiers (en van fietsers op de korte afstanden). Ruimtelijke beleid kan via verdichting en bundeling rond OV-knopen ook bijdragen aan een hoger gebruik van het openbaar vervoer en de fiets. De bijdrage aan beperking van het auto-gebruik ligt echter vooral in het verkorten van de afstanden, dus niet minder, maar kortere autoritten (zie o.a. Hilbers e.a.

2009). Prijsbeleid heeft wel effect op het auto-gebruik, maar ook hier is de invloed op de modal split beperkt en worden als gevolg van beprijzing vooral kortere afstanden gereden.

Voor lange afstandsverplaatsingen tot 800 km kan de hogesnelheidslijn dienen als vervangende vervoerwijze voor het vliegtuig. Uit een studie van Tractebel Engineering (2009) komt naar voren dat ongeveer een derde van de passagiers op nieuwe HSL-lijnen voorheen met het vliegtuig gereisd zou hebben, ongeveer een derde met de auto en ongeveer een derde anders niet gereisd zou hebben. Nash (2009) laat op basis van realisatie-cijfers echter zien dat nieuwe HSL-lijnen bijna geen mensen uit de auto in de HSL krijgen, maar dat er (naast 'nieuwe' reizigers) wel substitutie optreedt van (voormalige) vliegtuigpassagiers naar de HSL. De luchtverbinding Brussel-Parijs is zelfs gestopt na de introductie van de HSL verbinding. Op de corridors Parijs-Brussel, Parijs-Marseille en Madrid-Sevilla is het aandeel spoor in de modal split met een factor 2-3 toegenomen na introductie van de HSL. Op de corridors Parijs-Londen en Madrid-Barcelona was het aandeel spoor in 2010 respectievelijk 70 en 60%.

### Modal shiftbeleid gericht op vrachtvervoer

Het grootste deel van het vrachtvervoer in Europa gebeurt over de weg. Het aandeel van het wegvervoer in de totale hoeveelheid vervoerde vracht groeit nog steeds (zie figuur 1). Voor Nederland is dit beeld niet wezenlijk anders (al is bij ons het aandeel binnenvaart vanwege het achterlandvervoer vanuit de haven van Rotterdam wel veel groter).



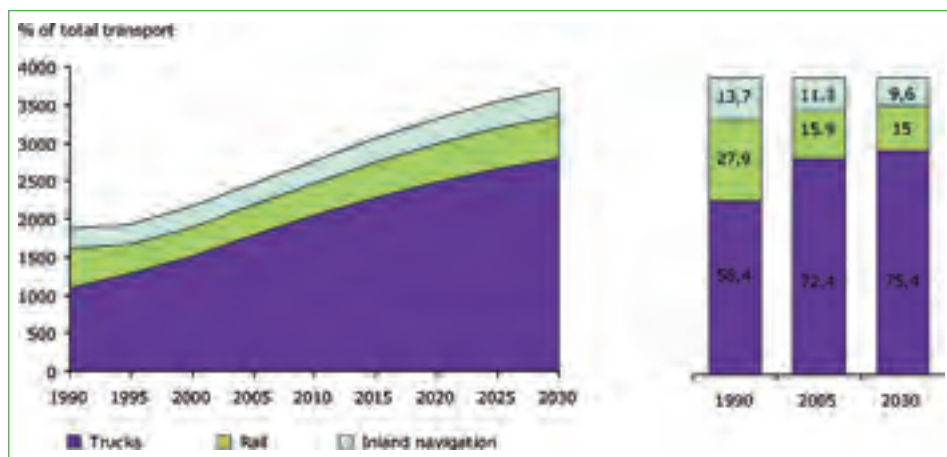
De verschillende marktsegmenten overlappen niet of nauwelijks. Deze constatering komt voort uit de vele onderzoeken die concluderen dat het bijzonder moeilijk is om beleid te ontwikkelen dat een verschuiving van modaliteit veroorzaakt. Zo constateert NEA (2003) in de Europese TEN-STAC studie naar mogelijkheden van modal shift in Europees vrachtvervoer dat zelfs bij een 'alles uit de kast scenario' het aandeel van wegvervoer in de EU-27 slechts afneemt van 69% naar 66%, ondanks enorme investeringen in infrastructuur. PRC (2007) concludeert dat met een 'alles uit de kast beleid' hooguit een verschuiving van 5% mogelijk is binnen Nederland van wegvervoer naar spoor en binnenvaart.

Bovenstaande studies gaan echter niet uit van initiatieven vanuit de markt zelf. In het Rotterdamse havengebied wordt nu, vanwege de verwachte congestieproblemen, modal shift afgedwongen door het Havenbedrijf. Het Havenbedrijf Rotterdam heeft met de te vestigen containerterminals op de Tweede Maasvlakte de volgende vervoersafwikkeling afgesproken (voor 2033):

- binnenvaart: 45% (nu 30%)
- spoor: 20% (nu 10%)
- weg: 35% (nu 60%)

De stap van de Rotterdamse haven verplicht de bedrijven om meer gebruik te gaan maken van spoor en binnenvaart. Daarnaast is ook de aandacht van de bedrijven voor modal shift toegenomen als gevolg van de toenemende aandacht voor maatschappelijk verantwoord ondernemen.

Vooral in het containervervoer, waar de komende decennia de grootste groei wordt verwacht, liggen wel mogelijkheden voor modal shift, zoals recente voorbeelden laten zien. Hoopvol is in dat verband dat op een



Figuur 1. Aandeel verschillende goederentransportwijzen in Europa van 1990-2030 (exclusief zeevaart). Bron: EEA

aantal plaatsen recentelijk goede ervaringen zijn opgedaan met het succesvol beïnvloeden van de keuze van de vervoerwijze, deels het gevolg van innovaties in onder andere de ICT en deels het gevolg van doorbreken van gewoontes, zoals Greenrail (vervoer van bloemen op bestaande rail shuttles) en fresh corridor (vervoer van AGF containers per binnenvaart). Volgens Woodburn (2004) kan het aandeel van spoor en binnenvaart zeker nog groeien als de vervoerders meer klant- en servicegericht worden.

### Welke beleidsinstrumenten en welk doel?

Het is de vraag met welk soort beleid modal shift te verwezenlijken is. Het afgelopen decennium heeft ons geleerd dat enkel de aanleg van infrastructuur tekort schiet. Zwitserland kan gezien worden als een laboratorium voor modal shift. In dat land wordt massaal en succesvol (9% minder internationale ritten; 25% groei van het spoorvervoer in de periode 2000-2008) ingezet op modal shift in het goederenvervoer om het Alpenmilieu te beschermen. Dat gebeurt met een breed en gericht pakket aan maatregelen: beprijzing van de weginfrastructuur, spoorinvesteringen (o.a. nieuwe Gotthardtunnel) en subsidies.

Kim en Van Wee (2011) en Den Boer et al. (2011) wijzen erop dat vervoer per trein of schip in plaats van per vrachtwagen, vaak leidt tot een reductie van de CO<sub>2</sub> uitstoot, maar dat de mate hiervan afhangt van logistieke factoren zoals schaalgrootte, benutting en omrijden. De milieuwinst van een modal shift verschilt per modaliteit en soort emissie. Op het gebied van NOx en fijnstofemissie scoort de trein weliswaar heel goed, maar de binnenvaart vergelijkbaar en in veel gevallen zelfs slechter dan de vrachtauto.

Annema (2005) stelt dat modal shift op zich een oneigenlijk (want afgeleid) doel is en

dat het succes van transportbeleid dan ook veel beter direct afgemeten kan worden aan sociaal-economische- en milieuindicatoren. Als verbetering van de luchtkwaliteit het hoofddoel is, is dat effectiever te behalen met gericht bronbeleid, zoals het verleden heeft bewezen. De moeilijk te verwezenlijken modal shift levert in veel gevallen immers niet minder luchtverontreiniging op, uitgezonderd de verschuiving van vrachtauto naar elektrische trein.

Het toepassen van de principes 'de vervuiler betaalt' en 'de gebruiker betaalt' kan heel effectief zijn om een modal shift te bewerkstelligen. Uit de Europese IMPACT-studie), blijkt dat toepassing van die principes, door het internaliseren van de variabele infrastructuurkosten en externe kosten, leidt tot 10% meer spoorgoederenvervoer en 7% vermindering van het wegverkeer.

### Conclusie

Om binnen de sector verkeer en vervoer de CO<sub>2</sub>-emissies fors terug te dringen, is meer nodig dan de nu beschikbare technische opties en moet zeker ook ingezet worden op beperking van de vervoersvraag, verbetering van de logistieke organisatie, verandering van het rijgedrag en openen modal shift waar die effectief is.

Bij het personenvervoer liggen er in stedelijk gebied mogelijkheden om de keuze van vervoerwijze te beïnvloeden, zeker als het beleid gericht is op het stimuleren van het openbaar vervoer en de fiets. Belangrijk daarbij is de combinatie met prijsbeleid (zoals parkeer- en tolbeleid) en ruimtelijk beleid (wonen en werken). Wellicht geeft de opkomst van de elektrische fiets extra mogelijkheden, maar daarover is nog weinig bekend.

Tussen de Europese steden weten hogesnelheidstreinen een deel van de luchtreizigers te trekken, al is het laaghangend fruit hier wel geplukt.

In het goederenvervoer is bewezen dat het aanleggen van infrastructuur lang niet voldoende is om een succesvolle modal shift op gang te brengen. Het aandeel voor spoor en binnenvaart is in Nederland en Europa de afgelopen decennia teruggelopen. Modal shift als een middel om congestie te bestrijden rondom zeehavens heeft wel enige

potentie vanwege de operationele eisen die zelfstandige havens kunnen stellen aan de organisatie van het achterlandvervoer. Eerste voorbeelden laten zien dat het werkt en bieden perspectief om op termijn een groter deel van de goederenstromen via water en spoor te vervoeren.

Weliswaar kan modal shift een bijdrage leveren aan de klimaatdoelen van de Europese Commissie, maar in de praktijk is de beïnvloeding van de keuze van vervoerwijze tot nog toe beperkt geweest. Modal shift is dan ook zeker geen panacee voor het terugdringen van de CO<sub>2</sub> emissies in transport. Op basis van de huidige kennis is het onwaarschijnlijk dat met de huidige instrumenten, vooral infrastructuur en liberalisering, de beoogde grote verschuiving in transportstromen tot stand wordt gebracht. ●

### Referenties

- Annema J. A. (2005), *Effectiveness of the EU White Paper: European Transport Policy for 2010*, MNP report 773002028/2005, MNP, Bilthoven
- Eelco den Boer, Matthijs Otten, Huib van Essen, *STREAM International Freight 2011, Comparison of various transport modes on a EU scale with the STREAM database*, CE Delft
- European Commission (2001), *White Paper, European Transport Policy for 2010, Time to Decide*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- European Commission (2011), *White Paper, Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system*, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Hilbers e.a. (2009) *Openbaar vervoer, ruimtelijke structuur en flankerend beleid: de effecten va beleidsstrategien*, PBL, Den Haag/Bilthoven 2009
- Kim, N.S., B. van Wee (2011), *Hoe goed scoort intermodaal vervoer?* Milieu nr. 6, pp. 43-44
- Nash (2009), *When to Invest in High-Speed Rail Links and Networks*, OECD Discussion Paper 2009-16.
- NEA (2003), *Scenarios, Traffic Forecasts and Analysis of Corridors on the Trans-European Network*, ETUIB5-7000A-S12.346797, Zoetermeer.
- Tractebel Engineering (2009), *European High Speed Rail: an easy way to connect*, Brussel
- Woodburn A.G. (2004), *A logistical perspective on the potential for modal shift of freight from road to rail in Great Britain*, *International journal of transport management*, Vol. 1, Iss. 4, (2003); p. 237-245

