

Commissie Betuweroute

Rapport

23 januari 1995

Commissie Betuweroute

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.Rapport

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Den Haag, 23 januari 1995

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdracht	1
1.2	Werkwijze	1
1.3	Rapportage	4
2	Algemene beschouwingen	6
2.1	De ontwikkeling van ons land	6
2.2	Besluitvorming over infrastructuur	6
2.3	De besluitvorming over de Betuweroute	7
2.4	Het draagvlak voor de besluitvorming	7
3	Overwegingen	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Internationale aspecten	9
3.3	De relatie met België en Duitsland	11
3.4	Nederland als transport- en distributieland	12
3.5	De positie van Rotterdam als mainport	14
3.6	Milieu	15
3.7	Macro-economische overwegingen	17
3.8	Bedrijfseconomische rentabiliteit/private financiering	18
3.9	Technologische ontwikkelingen	19
3.10	Draagvlak	20
4	Vraag naar vervoer in het algemeen	22
4.1	Inleiding	22
4.1.1	Aanhoudende groei	22
4.1.2	Stijgend belang containervervoer	24
4.1.3	Value added logistics	24
4.1.4	Positie mainport Rotterdam	25
4.2	Ontwikkeling van de potentiële vervoersvraag	26
4.2.1	Goederenstromen oost-west as	27
4.3	Conclusie	30
5	Scenario's voor het goederenvervoer op de oost-west as	31
5.1	Uitgangspunten	31
5.2	De scenario's van INRO van TNO	32
5.3	De scenario's van McKinsey	36
5.4	Toetsing scenario's aan milieudoelstellingen	37
5.5	Conclusie	40

6	Aanbod en knelpunten vervoersinfrastructuur	42
6.1	Water	42
6.2	Weg	44
6.3	Spoor	46
6.4	Conclusie	49
7	Oplossingsrichtingen	50
7.1	Inleiding	50
7.2	Niet-spoor-oplossingen	51
7.2.1	Water	51
7.2.2	Weg	53
7.2.3	Pijpleidingen	54
7.2.4	Overige	54
7.2.5	Conclusie ten aanzien van de niet-spoor-oplossingen	55
7.3	Spooroplossingen	55
7.3.1	Bestaande spoornet	56
7.3.2	Nieuwe spoorinfrastructuur	58
7.4	Conclusie	65
8	De Betuweroute	66
8.1	Inleiding	66
8.2	De tracé-inpassing van de Betuweroute	66
8.3	De Noordtak en de situatie in Arnhem	70
8.4	Toepassing innovatieve baanconcepten	71
8.5	Conclusie	72
9	Samenvatting	73
10	Conclusies	83

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Inleiding**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Opdracht**

De Minister van Verkeer en Waterstaat heeft samen met de Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer op 20 oktober 1994 de Commissie Betuweroute ingesteld. De opdracht aan de Commissie was om het in het regeerakkoord aangekondigde nader onderzoek naar financierbare alternatieven voor de Betuweroute uit te voeren. De vraagstelling aan de Commissie was drieledig:

- het geven van een oordeel over de noodzaak van aanleg van de Betuweroute vanuit een strategische visie op het Nederlandse vervoersbeleid in brede zin
- te adviseren over mogelijk betere en financierbare alternatieven voor de Betuweroute, en daarbij andere modaliteiten te betrekken
- indien de advisering zou leiden tot aanleg van de Betuweroute, een oordeel te geven over het realiteitsgehalte van de kosten- en batenanalyse van het thans voorliggende ontwerp van de Betuweroute.

De Commissie was als volgt samengesteld:

- drs. L.M.L.H.A. Hermans, voorzitter
- mw. mr. A.H. Brouwer-Korf
- mw. prof.dr. J.M. Cramer
- prof.dr. J.J. van Duijn
- mr. J.A.M. Hendrixx
- prof.dr. L. Koopmans
- prof.jhr.drs. M.J. Ploos van Amstel
- prof.ir. J. Witteveen

Het secretariaat werd gevoerd door Twijnstra Gudde Management Consultants. Secretaris van de Commissie was mr. R. Bekker, senior-partner van Twijnstra Gudde.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Werkwijze**

Allereerst heeft de Commissie in de korte ter beschikking staande tijd de enorme hoeveelheid ter beschikking staande informatie bestudeerd. Ook tijdens het onderzoek kwam nog voortdurend aanvullende informatie beschikbaar. De Commissie heeft alle informatie die voor 18 januari 1995

bij het secretariaat is binnengekomen in het onderzoek meegenomen. De Commissie heeft er bewust vanaf gezien hoorzittingen, overlegvergaderingen, etc. te houden, enerzijds om een grens te stellen aan de enorme hoeveelheid informatie en anderzijds in verband met de tijd die het onmogelijk zou maken om met iedereen te praten. De Commissie is er daarbij vanuit gegaan dat elke persoon of organisatie, die iets over het onderhavige onderwerp heeft willen opmerken, inmiddels zijn standpunten zo helder mogelijk op schrift heeft gesteld. Hierop zijn enkele uitzonderingen gemaakt. De voorzitter en de secretaris van de Commissie hebben op verzoek van de Minister van Verkeer en Waterstaat een gesprek gevoerd met een vertegenwoordiging van het gemeentebestuur van Rotterdam en daarbij de visie van Rotterdam vernomen. Tevens hebben zij een soortgelijk overleg gevoerd met de Vereniging Landelijk Overleg Betuweroute. Wat betreft de verdere informatievoorziening heeft een delegatie van de Commissie zich georiënteerd bij het Bundesverkehrsministerium en is informatie in België ingewonnen. De Commissie heeft voorts aan de hand van een serie vraagpunten overleg gevoerd met de ambtelijke leiding van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Tenslotte heeft de Commissie een bezoek gebracht aan het voorgestelde tracé van de Betuweroute om zich ter plekke op de hoogte te stellen. Het secretariaat heeft daarnaast met tal van personen en instanties informatief overleg gevoerd.

De Commissie heeft in haar onderzoek analoog aan de vraagstelling drie niveaus onderscheiden:

1. de noodzaak van extra voorzieningen voor het goederenvervoer in Nederland
2. de mogelijke oplossingsrichtingen uitgesplitst naar modaliteit
3. uitvoeringsvarianten van het huidige plan voor de Betuweroute.

Eigenlijk zouden deze drie niveaus na elkaar moeten worden behandeld. Gegeven de tijdsdruk was dat niet mogelijk en is parallel aan de drie vraagstellingen gewerkt waarbij de niveaus 2 en 3 zijn aangepakt op basis van enkele werkhypothesen ten aanzien van 1 respectievelijk 2. Per niveau is een werkgroep gevormd waarin door Commissieleden en adviseurs is gewerkt aan het beantwoorden van de desbetreffende vraagstelling. Ten behoeve daarvan heeft de Commissie een aantal achtergrondstudies laten uitvoeren. Daarnaast heeft de Commissie in totaal acht maal plenair van gedachten gewisseld.

De Commissie heeft -om uit de discussie van voor of tegen de Betuweroute te geraken- er voor gekozen om het hele vraagstuk in een brede context te plaatsen. Welke ontwikkelingen staan Nederland te wachten in het algemeen en qua goederentransport in het bijzonder, wat zou er gedaan moeten worden om deze ontwikkelingen adequaat op te vangen en welke functie vervult de Betuweroute hier uiteindelijk in?

Met betrekking tot de noodzaak van de Betuweroute heeft de Commissie zich allereerst beziggehouden met de vraag welke ontwikkelingen er te verwachten zijn ten aanzien van de internationale goederenstromen. In dit licht heeft de Commissie verschillende scenario's in beschouwing genomen om inzicht te krijgen in de opbouw van de vraag naar transport onderverdeeld naar de verschillende verschijningsvormen (containers, stukgoed, bulk) en de vervoerswijze (water, weg en spoor). Vervolgens zijn de mogelijkheden en onmogelijkheden van de verschillende modaliteiten om een aanhoudende groei in de goederenstromen op te vangen in oenschouw genomen. Bij het zoeken naar oplossingsrichtingen om de onontkoombare fricties tussen vraag naar en aanbod van infrastructuur bij een voortdurende groei op te lossen heeft de Commissie in eerste instantie gekeken naar de mogelijkheden die er zijn om de vervoerscapaciteit van de bestaande modaliteiten te vergroten door een betere benutting van deze capaciteit (bijvoorbeeld door een hogere beladingsgraad, grotere transporteenheden, betere benutting van de bestaande infrastructuur etc.). Vervolgens is gekeken naar oplossingsrichtingen waarvoor additionele infrastructuur is vereist. Tenslotte heeft de Commissie gekeken naar de feitelijke inpassing van het in de Planologische Kernbeslissing (PKB) neergelegde tracé voor de Betuweroute. Daarbij heeft zij ook gekeken naar de eerder verrichte studies naar de rentabiliteit en de macro-economische effecten van de Betuweroute.

Zowel bij het werk in de werkgroepen als voor de plenaire gedachtenwisselingen is een groot beroep gedaan op informatie en deskundigheid van buiten. De Commissie heeft een beroep gedaan op de volgende instanties voor het bestuderen van deelaspecten: Twijnstra Guddé, DHV Milieu en Infrastructuur, NEI en INRO van TNO Beleidsstudies en Advies. Daarnaast heeft de Commissie gebruik gemaakt van door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat beschikbaar gesteld onderzoeksmateriaal van McKinsey, Railned en NS Railinfrabeheer (prognoses vraag en aanbod) en door het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer beschikbaar gesteld onderzoeksmateriaal van het NEI (milieueffecten Europees goederenvervoer). Tenslotte heeft de Commissie veelvuldig een beroep gedaan op allerlei organisaties voor het toezenden van informatie en documentatie. Die is in alle gevallen ruimhartig en snel verstrekt. De Commissie is hiervoor zeer erkentelijk.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Rapportage**

Deze rapportage bevat de samenvattende resultaten van het onderzoek. Doel van deze rapportage is om de redenering die de Commissie bij het beantwoorden van de vraagstelling heeft gevolgd zo helder mogelijk neer te zetten. Het rapport is daarom ontdaan van uitgebreide en gedetailleerde

beschouwingen. Hiervoor wordt verwezen naar de aparte achtergrondstudies die ten behoeve van de drie onderscheiden vraagstellingen zijn opgesteld.

Het rapport begint met een hoofdstuk algemene beschouwingen. In dit hoofdstuk schetst de Commissie haar visie op besluitvorming over infrastructuur in het algemeen en de Betuweroute in het bijzonder. In hoofdstuk 3 zijn de overwegingen geschetst die de Commissie in ogenschouw heeft genomen bij het bestuderen en beoordelen van de verschillende oplossingsrichtingen om fricties tussen vraag- en aanbod van capaciteit op te lossen. Hoofdstuk 4 gaat in op de ontwikkelingen die zowel aan de vraag- als aan de aanbodkant ten aanzien van de internationale goederenstromen te verwachten zijn. In hoofdstuk 5 is vervolgens een aantal scenario's die inzicht geven in de ontwikkeling van de vraagzijde van het goederenvervoer op een rij gezet. Hoofdstuk 6 gaat in op de confrontatie tussen de vraag naar en het aanbod van vervoerscapaciteit. In hoofdstuk 7 zijn vervolgens de door de Commissie aangedragen oplossingsrichtingen uitgewerkt. Aan de feitelijke inpassing van het voorgestelde tracé voor de Betuweroute wordt in hoofdstuk 8 aandacht besteed. Hoofdstuk 9 bevat de samenvatting en in hoofdstuk 10 zijn de conclusies weergegeven.

In de hiernavolgende figuur is de aanpak van de Commissie nog eens schematisch weergegeven:

Figuur 1 Aanpak van de Commissie Betuweroute

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Algemene beschouwingen**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De ontwikkeling van ons land**

Nederland is een land met veel mogelijkheden én veel beperkingen. Gelegen aan de rand van het continent, meer onder zeeniveau dan erboven, is de Rijndelta geworden tot het belangrijkste in- en uitvoerpunt van Europa. De toevoerhaven voor een gebied met (ook mondiaal gezien) een zeer krachtige expansie. Een welvarend en dichtbevolkt land waarin tal van functies vechten om de schaarse ruimte. De strijd om de afweging van ruimtelijke- en milieuclaims wordt via steeds ingewikkelder procedures gevoerd, waarbij de aan de orde zijnde belangen nauwelijks meer zijn te ontwaren en te ontwarren. We hebben zelfs de Engelse taal nodig voor het beschrijven van de dilemma's die hiermee gepaard gaan: not in my backyard. Nederland is ook een mobiel land. Onze havens veroorzaken een grote hoeveelheid goederenstromen die steeds moeizamer door de beperkte hoeveelheid afvoerwegen moeten worden gestuwd. Het transport over het water is niet zo'n probleem, maar de wegen zijn vol, te vol, met alle schade van dien. Willen wij een land blijven met veel mogelijkheden, dan moet daar wat aan gebeuren en zullen nieuwe ontwikkelingen van zeer uiteenlopende aard ter hand moeten worden genomen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Besluitvorming over infrastructuur**

De noodzaak van een goede infrastructuur voor de ontwikkeling van het land is evident. Het aanleggen van die infrastructuur komt echter in de moeizame afwegingsstroom terecht die hierboven is aangeduid. De besluitvorming over grote infrastructurele projecten vertoont de laatste tien jaren dan ook ernstige haperingen, die mede verklaren waarom het aandeel van overheidsinvesteringen in het jaarlijkse Bruto Binnenlands Produkt (BBP) gedaald is van 4,5% in de periode 1960-1970 naar bijna 4% in de periode 1970-1980 en tot iets meer dan 2% in de jaren negentig.

Besluitvorming over infrastructuur zijn we ontwend, althans waar het grootschalige infrastructuur betreft. Enerzijds wordt allerwegen de noodzaak van infrastructurele voorzieningen erkend, anderzijds blijkt dat de besluitvorming daarover eisen stelt die niet meer gehonoreerd kunnen

worden met de procedures van vroeger. Er bestaat nog wel eens de neiging direct naar oplossingen toe te werken, op een wijze die vroeger (en bij kleine projecten) gewoon was. Grote investeringsbeslissingen vereisen echter dat de discussie over de noodzaak en het programma van eisen eerst in den brede wordt gevoerd alvorens de uitwerking ter hand wordt genomen. Wordt dit veronachtzaamd, dan zijn geen beslissingen of slechts beslissingen die papier blijven vaak het resultaat met op lange termijn achteruitgang als gevolg. Die is niet direct voelbaar, zoals ook de voordelen van infrastructuur vaak niet direct in volle omvang blijken. Maar onmiskenbaar is een achterblijvende infrastructuur een factor die op langere termijn zijn negatieve doorwerking zal hebben. Juist bij de grootschalige infrastructuur is dit aan de orde. Bij dergelijke infrastructuur zijn de meeste belangen in het geding. Onvermijdelijk worden daarbij de voordelen voor grote groepen afgewenteld op een kleine minderheid die juist door de grootschaligheid getroffen wordt.

En ook waar geen directe persoonlijke belangen in het geding zijn, is de aantasting van bijvoorbeeld landschap en omgeving zeer in het oog springend. Het argument dat dit voor ons land een groot voordeel is, is daarbij onvoldoende om degenen die direct worden getroffen te overtuigen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De besluitvorming over de Betuweroute**

De Betuweroute is een goed voorbeeld van een infrastructureel project waarin de bovenbeschreven dilemma's een rol spelen. Een extra handicap is daarbij geweest dat het goederentransport per rail in de loop van de jaren tachtig eigenlijk tot bijna nul is gedaald, op sterven na dood was, en ineens als het ware via de achterdeur weer kwam te herleven. Via een amendement kwam de Betuweroute in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2) om vervolgens onderwerp te worden van een PKB-procedure. Die PKB-procedure heeft enigermate de kenmerken gehad van een inhaalrace, waarbij met name de beleidsonderbouwing in een versneld tempo moest plaatsvinden. Dat leidt er toe dat de basisdiscussies over de noodzaak én over het programma van eisen gevoerd (moesten) worden op een moment dat de vormgeving al heel ver gevorderd is. Ongetwijfeld heeft daarbij een rol gespeeld dat goederenvervoer per rail nu eenmaal niet zo'n aantrekkelijk imago heeft, verdiend of onverdiend.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Het draagvlak voor de besluitvorming**

De Betuweroute is -wellicht ook door bovenvermelde omstandigheden- in een enigszins referendumachtige sfeer terecht gekomen: je bent er voor of je bent er tegen. Argumenten worden daarbij ondergeschikt aan standpunten. Het draagvlak voor de genomen beslissing staat daarbij

tevens ter discussie. De time-out die nu is ingelast geeft de gelegenheid om alle zaken nog eens op een rij te zetten en in de juiste proporties te zien. Onvermijdelijk is daarbij de stelling dat het beter ware geweest als er een andere voorbereiding van het besluit zou hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld een procedure waarbij de Betuweroute destijds al volop in de beleidsdiscussie over verkeer en vervoer in het algemeen zou zijn meegenomen. In een aantal commentaren zijn hierover ook wijze woorden gesproken. Maar uit het gebruik van de woorden "het ware beter geweest", blijkt al dat het niet gebeurd is. En dat is niet meer terug te draaien. Bovendien is in het kader van de PKB-procedure tot en met de Eerste Kamer indertijd het besluit genomen om de Betuweroute aan te leggen. De zorgvuldigheid daarvan is ook geen punt van discussie. Zelden is zoveel inspanning gestoken in de voorbereiding van een besluit.

Wat wel kan, is te trachten het digitale karakter van de besluitvorming te nuanceren, de argumenten uit de welles-nietes sfeer te trekken, de feiten nog eens goed op een rij te zetten en te verkennen waar de mogelijkheden liggen voor een besluit dat ook politiek en maatschappelijk kan rekenen op een voldoende draagvlak. Het is daarbij natuurlijk een illusie te denken dat er ineens een wonder door de Commissie wordt ontdekt. Daarvoor is de gehele voorbereiding ook te intensief geweest. Wat de Commissie kan doen is nog eens van een afstand naar de zaak te kijken en een oordeel te geven. Deze benadering impliceert dat eerst getracht wordt een beeld te schetsen van de goederenstromen in de toekomst, vervolgens dat bekeken wordt welke capaciteit daarvoor nodig en beschikbaar is respectievelijk welke voorzieningen nodig zijn om de capaciteit te verbeteren. Daarbij moet een afweging van zogenaamde hoofdalternatieven plaatsvinden waarbij een serie, soms tegenstrijdige overwegingen een rol speelt. Het resultaat is dan onvermijdelijk een besluit, maar dat rekent de Commissie niet tot haar domein, maar tot dat van de politiek.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Overwegingen**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Algemeen**

Zoals al eerder opgemerkt is de Betuweroute naar de mening van de Commissie teveel opgevoerd als een digitale keuze: je bent er voor of er tegen. De Commissie zal in dit hoofdstuk nader ingaan op het beoordelingskader dat zij wil hanteren bij het afwegen van de noodzaak van aanvullende infrastructuur op de oost-west as en het afwegen van de oplossingsrichtingen om fricties tussen vraag en aanbod van capaciteit op te lossen. Het beoordelingskader bestaat uit het zo goed mogelijk schatten van de trends en de knelpunten, alsmede het goed in kaart brengen van alle relevante kwantitatieve en kwalitatieve overwegingen. Op deze overwegingen wordt hieronder ingegaan. In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de trends in de ontwikkeling van het aanbod van goederen en de knelpunten die zich in de capaciteit in de toekomst zullen voordoen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Internationale aspecten**

Internationale ontwikkelingen worden steeds belangrijker bij het nadenken over vervoerswijzen. Het verzorgingsgebied van de Rotterdamse haven is groot en betreft niet meer alleen West-Europa maar omvat ook Oost- en Noord-Europa. Bij de ontwikkeling van vervoerssystemen moet niet alleen naar Nederland worden gekeken maar ook naar bijvoorbeeld de transitomogelijkheden in de ons omringende landen.

De discussie rondom de Betuweroute heeft zich in hoge mate afgespeeld op nationaal niveau. De Commissie heeft zich expliciet op het standpunt gesteld dat het beter is te spreken over een internationaal vervoersconcept en vervoersstrategie. De discussie beperken tot alleen maar voor of tegen de Betuweroute doet hier onvoldoende recht aan. De vraag is dan ook gerechtvaardigd welke internationale aspecten een rol spelen.

De Commissie onderkent de volgende:

- a. Globalisering van het vervoer. De liberalisering van de wereldhandel geeft een belangrijke impuls aan de productie van goederen op plaatsen waar het (economisch gezien en zonder rekening te houden met andere randvoorwaarden) het meest voordelig is.

Goederen of onderdelen daarvan worden op zeer uiteenlopende plaatsen geproduceerd alvorens zij worden afgezet. Dit heeft grote consequenties voor het vervoer. Vervoersstromen bewegen zich in onderlinge samenhang over de gehele wereld, met een beperkt aantal mainports als centrale plaatsen. Markten hebben daarbij ook een globaal karakter gekregen. Informatietechnologie en telecommunicatie spelen een katalyserende rol omdat zij deze verspreide productie logistiek kunnen opvangen.

Ontwikkelingen in de Verenigde Staten en het Verre Oosten worden voor onze vervoersstrategie van steeds groter belang. De veranderingen in Oost-Europa hebben hierbij gezorgd voor een extra element. Oost-Europa is van een politiek, sociaal en economisch volledig afgezonderd gebied in korte tijd veranderd in een nabijgelegen gebied dat grote groeikansen heeft. De bereikbaarheid van die gebieden (of onze bereikbaarheid voor die gebieden) is daarmee ineens zeer hoog op de agenda gekomen. Vanuit Nederland gezien is die ontwikkelingsrichting een geheel nieuwe, waar zuid en zuid-oost tot voor kort de enige waren.

- b. In de Europese politiek is deze ontwikkeling terug te vinden. Hoewel in Europa ook het vervoersbeleid nog in de kinderschoenen staat, ontwikkelen er zich in hoog tempo gedachten waar Nederland op moet inspelen. Liberalisering van het transport is daarbij één voornemen, waarbij Nederland voorop loopt, zij het helaas nog wel als een van de weinigen. Bevordering van het spoorvervoer is daarbij een ander belangrijk onderdeel van het Europese beleid. Het Witboek van de Europese Commissie bevat een aantal voornemens ten gunste van het railvervoer. Het accent ligt hierbij op het realiseren van "transeuropese netwerken".
- c. De weerstand van een aantal ons omringende landen tegen het fungeren als transitoland voor het aldaar aan de hand bijdragende wegtransport komt steeds meer als een bedreiging op die vorm van transport af. Oostenrijk, Zwitserland en ook Duitsland hebben aangekondigd een in toenemende mate restrictief beleid te gaan voeren.

Omissie

Wat nog duidelijk ontbreekt in het Europese beleid en ook trouwens in de Nederlands beschouwingen is de verhouding tussen Rotterdam en andere havens. De Commissie acht dit een belangrijke omissie. Stilgestaan zou moeten worden bij de vraag of beleidsmatig op Europees niveau tot enige vorm van afstemming van investeringen en vervoersstromen valt te komen over die havens die voor de verwerking het beste geschikt zijn respectievelijk met behulp van de overall-gezien beste infrastructurele oplossingen. Een dergelijke afstemming is natuurlijk bedreigend voor diegenen die denken zelf de beste kansen te hebben, maar zou uit het oogpunt van verstandig beleid wel te prefereren zijn. Met name in de verhouding tussen Rotterdam en Antwerpen lijkt de onderlinge concurrentie een belangrijker onderwerp dan de mogelijkheden tot gezamenlijke

optimalisatie. Beide havens verrichten omvangrijke investeringen. Om een toereikende bezettingsgraad van de gecreëerde capaciteit te bereiken teneinde verliezen te voorkomen, wordt het prijswapen ingezet. De verladers zijn de lachende derde.

Een dergelijke beschouwing zou overigens heel wel kunnen leiden tot extra argumenten vóór de Betuweroute bijvoorbeeld omdat zou kunnen blijken dat ook voor Antwerpen dit tracé een heel goede mogelijkheid is. In dat verband is het nodig op te merken dat België al van oudsher veel goederen per spoor vervoert, circa 65 miljoen ton anno 1994 (Nederland vervoert slechts 17 miljoen ton per spoor), hetgeen ongetwijfeld ook daar zal leiden tot het op termijn bereiken van de grenzen van de beschikbare capaciteit. Het is dan ook bepaald niet zo dat de beschouwing van de mogelijkheden om de samenwerking tussen Rotterdam en Antwerpen te verbeteren in combinatie met een optimale aan- en afvoer richting Duitsland tot een ander resultaat zullen leiden, of tot de conclusie dat de bezwaren tegen extra spoorverbindingen in Nederland opgelost moeten worden door die maar in België aan te leggen. Het is veeleer zo dat de afwezigheid van enige beschouwing op dit punt in het oog springt.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De relatie met België en Duitsland**

Genoemd is al de verhouding tussen Rotterdam en Antwerpen. Ook in ander verband komt de relatie met België aan de orde, namelijk daar waar gekeken wordt naar de spoorafwikkeling van Nederland naar de aangrenzende landen. Ook dit punt is naar de mening van de Commissie tot dusver onvoldoende in beeld gebracht. De Commissie heeft, mede aan de hand van oriëntaties in België en Duitsland, het volgende beeld gekregen. Rotterdam is voor Duitsland een haven van grote betekenis. De Duitse overheid en het Duitse bedrijfsleven hechten dan ook groot belang aan een goede verbinding met deze haven. De Rijn is daarbij een zeer belangrijke factor waarvan men de benutting ook zeker wil uitbouwen. De groei van het wegtransport ziet men echter met lede ogen aan, en men zou graag een veel groter deel dan nu via het spoor naar Duitsland zien gaan. Men ziet daarbij vanuit Nederland drie invalstrajecten naar Duitsland: Bentheim, Emmerich en Venlo. België komt dan via Aken binnen. Zowel Venlo als Aken zijn qua capaciteit aan hun limiet aan het raken, met name in verband met de afwikkeling bij Keulen. De voorkeur van Duitsland is dan ook om het oost-west verkeer uit Nederland zoveel mogelijk via Bentheim en Emmerich te laten binnenkomen, en Venlo respectievelijk Aken te gebruiken voor het uit Rotterdam en Antwerpen binnenkomende spoorvervoer in meer zuidoostelijke richting. In België valt zorg te horen over de signaleerde ontwikkeling ten aanzien van de capaciteit in Duitsland, maar voorlopig gaat dat niet verder dan het bestuderen van maatregelen om de zogenaamde Montzenlijn (via Aken) te verbeteren. Men sluit echter niet uit dat er ooit een nieuwe lijn naar Duitsland moet komen, de IJzeren Rijn, die dan via Nederland richting Keulen gaat. Aan Duitse zijde is men echter zeer beducht voor het nog verder vergroten van de problemen bij Keulen,

prioriteit is daar -zoals gezegd- de verbetering van de oost-west as via Emmerich en Bentheim.

De beleidsafstemming tussen Nederland en Duitsland is, naar de mening van de Commissie, buitengewoon goed, waarbij ongetwijfeld ook een rol speelt dat een goede ontsluiting van Rotterdam ook een groot Duits belang is. De overeenkomst van Warnemünde die op 31 augustus 1992 tussen de Duitse en Nederlandse minister van verkeer is gesloten (waarin onder meer de Betuweroute is opgenomen en ook wordt ingegaan op de noordelijke en zuidelijke afwikkeling) is een goede neerslag van deze afstemming. Ook op internationaal provinciaal niveau is sprake van intensieve afstemming, zie bijvoorbeeld de gemeenschappelijke verklaring van Gelderland, Limburg en Overijssel samen met regionale bestuurlijke instanties in Duitsland. De afstemming tussen Nederland en België, tussen Duitsland en België, laat staan tussen de drie gezamenlijk lijkt van veel minder betekenis.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Nederland als transport- en distributieland**

Onder het motto Nederland distributieland wordt eveneens het belang van de Betuweroute vaak verdedigd. Ook hier past een nuancering. Nederland heeft zijn positie als distributieland verworven ondanks de geringe betekenis van het spoorvervoer. Erkend moet natuurlijk wel worden dat met name het wegvervoer in toenemende mate tegen problemen zal aanlopen en dat het bieden van een spooralternatief daarop een goede reactie kan zijn.

Een ander element in dit verband is het effect van een goede transportinfrastructuur op de vestiging van industrieën. Recent onderzoek van A.T. Kearney geeft hiervoor belangwekkende aanknopingspunten. Het bureau heeft van 80 regio's in Europa de Relatieve Transport Efficiëntie (RTE) berekend. Nederland blijkt dankzij de grote goederenstroom die met name via de Rotterdamse haven door ons land wordt gevoerd een hoge RTE te hebben. Dit RTE-effect geeft Nederland een concurrentievoordeel als vestigingsplaats voor industrieën waarbij sprake is van intercontinentale aanvoer en waar transportkosten een groot aandeel hebben in de totale kosten. Het RTE-effect kan pas ten volle worden benut als optimaal gebruik wordt gemaakt van alle mogelijke vervoerswijzen. Volgens het rapport liggen wat dat betreft in het bijzonder nog ongebruikte kansen bij intensivering van de kustvaart, binnenvaart en het opzetten van shuttle-treinen. Het lijkt vanzelfsprekend dat een goede infrastructuur een vestigingsplaatsfactor is. De betekenis van het onderzoek is dat het duidelijk maakt dat het niet alleen om de kwaliteit van de infrastructuur gaat, maar dat de Nederlandse industrie ook voordeel heeft van het hoge volume aan goederen dat via die infrastructuur door ons land wordt gevoerd. Het onderzoek geeft aan dat bij het stellen van prioriteiten voor infrastructuur gestreefd moet worden naar een optimaal gebruik van alle vervoerswijzen.

Goede infrastructuur (fysieke, maar ook bijvoorbeeld telecommunicatiemogelijkheden) genereert economische ontwikkeling en mag daarom ook

best vooruitlopen, uitdagend zijn. Goede infrastructuur spruit vaak voort uit een visie op de ontwikkeling van ons land en vindt zijn grondslag veelal niet in acute knelpunten maar in een vaak ver in de toekomst gelegen doelstelling van economische, sociale of andere aard, bijvoorbeeld milieu en veiligheid. De Nieuwe Waterweg is er niet gekomen om de toenmalige acute knelpunten in de Rotterdamse haven op te vangen, zo werd onlangs terecht opgemerkt.

Voorts wordt het denken in vervoerssystemen veel belangrijker dan het denken in alleen maar één modaliteit. De discussie over de Betuweroute is in die zin dan ook vaak verkeerd gevoerd. Het gaat niet alleen maar om een railverbinding maar om de plaats van die railverbinding in het geheel van nationale en internationale vervoerssystemen. Daarbij dient ook een helder onderscheid te worden gemaakt tussen enerzijds eigendom en beheer van de infrastructuur en anderzijds het gebruik. Juist bij het laatste kunnen, mits er sprake is van een goede marktwerking, nog vele verbeteringen worden getroffen. Het enkel aanleggen van die lijn zonder bijvoorbeeld een verregaande liberalisering van het transport in het algemeen en van de exploitatie in het bijzonder en een stimulerend, flankerend beleid vanuit de overheid ligt niet erg voor de hand.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De positie van Rotterdam als mainport**

De noodzaak van de Betuweroute wordt vaak verdedigd door te wijzen op de positie van Rotterdam als mainport. Gewezen wordt daarbij op het relatief wat dalende aandeel van Rotterdam ten opzichte van andere Europese havens voor wat betreft de overslag van containers (zie hoofdstuk 4), op de grote spin-off van de haven van Rotterdam voor de Nederlandse economie (zie o.a. het onlangs verschenen NEI-rapport Rotterdam Mainport: Voorwaartse Economische Effectmeting) en op de noodzaak in een dergelijke mainport te kunnen beschikken over alle modaliteiten in bovendien een optimale vorm.

Met een dergelijke redenering zou de bewijsvoering voor een Betuweroute vrij kort kunnen zijn. De Commissie wil niets afdoen aan de grote betekenis van Rotterdam, maar meent toch ook dat enige relativering op zijn plaats is. En zeker waar het gaat om het hierop baseren van een zo belangrijke en kostbare voorziening als de Betuweroute. Rotterdam is groot geworden door het weg- en binnenvaarttransport, en heeft zeker wat betreft de binnenvaart een ongekend grote voorsprong op andere havens. Een aanzienlijk deel van de Rotterdamse doorvoer gaat naar het Ruhrgebied en daarbij is de binnenvaart nog steeds ongeëvenaard. Natuurlijk is het hebben van een goede railaansluiting op het Europese net een zaak die gunstig zal uitwerken voor de ontwikkeling van Rotterdam maar ook zonder Betuweroute zal Rotterdam zijn belangrijke functie behouden. Wellicht zal Rotterdam dan op het gebied van de containers aan concurrentiekracht inboeten. Doordat de vraaguitval ook in miljoen ton wordt gemeten (de PKB heeft het over 21 à 29 miljoen ton) lijkt die naar verhouding vrij gering.

Daarbij moet echter wel worden bedacht dat -volgens Knight Wendling- 17 miljoen ton hiervan bestaat uit containerlading, dat wil zeggen 1,3 miljoen containers, waarvan 850.000 per spoor af te voeren. Om een indicatie te geven van de betekenis hiervan: dit aantal is twee keer zoveel als in Hamburg in totaal aan spoorcontainers in 1993 is overgeslagen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Milieu**

Transport legt een groot beslag op ruimte en energie, veroorzaakt emissie van stoffen en geluid en leeft daardoor op gespannen voet met de eisen die voortkomen uit een duurzame, qua milieu verantwoorde ontwikkeling. Ook hier weer gezien vanuit een nationale en internationale gezichtshoek. De milieudoelstellingen op dit punt zijn de laatste jaren sterk toegenomen. De Commissie sluit zich aan bij het beleid gericht op een zo goed mogelijk de duurzaamheid dienende wijze van goederenvervoer. Zij gebruikt hierbij als jipunkt de in het nationale milieubeleid aangegeven doelstellingen.

De Commissie wil vooral die modaliteiten bevorderen die de minste negatieve effecten hebben voor het milieu. Hierbij dient naar de mening van de Commissie zowel gekeken te worden naar milieueffecten die inherent zijn aan de modaliteit (zoals het energieverbruik en de luchtverontreiniging) als effecten die nauw samenhangen met de route waarlangs de goederen worden getransporteerd en de uitvoeringsvorm van de infrastructuur (zoals ruimtebeslag, geluidhinder, risico's omwonenden, aantasting landschappelijke en ecologische waarden).

Het milieubeleid van de overheid is er in het algemeen op gericht de groei van het wegverkeer terug te dringen. Deze doelstelling strekt zich ook uit naar het goederenvervoer over de weg. Ten opzichte van het goederenvervoer per spoor en over water is het energieverbruik en de uitstoot van schadelijke stoffen van het zware vrachtverkeer aanzienlijk. De totale bijdrage van het wegverkeer aan de verstoring is zeer groot, echter deze is in beperkte mate afkomstig van het vrachtvervoer dat in het kader van de afwegingen rond de Betuweroute relevant is (zwaar vrachtverkeer over de snelwegen).

De bijdrage van vrachtwagens aan de congestie is weliswaar in aantallen voertuigen niet zo groot, maar hun feitelijke hinder is een stuk groter bijvoorbeeld door de grote omvang, de lagere snelheid en de geringe manoeuvreerbaarheid. Ongelukken met vrachtwagens blokkeren steeds vaker het wegverkeer. Enerzijds is er derhalve sprake van directe milieunadelen, anderzijds draagt het vrachtvervoer bij aan de hinder en onveiligheid voor andere, evenzeer economisch relevante weggebruikers.

Regulering en prijsmechanisme zijn de gebruikelijke instrumenten om het vrachtvervoer af te remmen. Beide zijn overigens alleen realiseerbaar op Europees niveau. Daar zijn dan ook enige verboden voor aanwezig, zij het dat er bepaald nog geen sprake is van een breed onderschreven en uitgevoerd beleid. (Compensatie verlenen voor bijvoorbeeld een Eurovignet

werkt daarbij natuurlijk contraproductief.) Gevolg van deze prijsverhoging zal uiteraard zijn een poging tot efficiencyverhoging van het huidige transport, in combinatie met pogingen om de hinder te verminderen bijvoorbeeld door het stimuleren van energiezuiniger, stillere en minder schadelijke stoffen uitstotende motoren. Ook pogingen om het vrachtvervoer te weren uit de spits respectievelijk vrije doorgangen te geven zullen daarbij in beeld komen. Een zwaar accent is gewenst bij het ontwikkelen van nieuwe vervoerstechnieken die qua milieu aantrekkelijker zijn dan wegvervoer, bijvoorbeeld pijplijnen al dan niet met lucht- of magnetische voortstuwing. De realiteit gebiedt echter te erkennen dat de eerste tientallen jaren geen grote vervoersbijdrage van dergelijke oplossingen mag worden verwacht.

Gegeven de grote logistieke voordelen van het wegvervoer (in termen van flexibiliteit en fijnmazigheid) moeten pogingen de milieueffecten van wegverkeer te matigen naar de mening van de Commissie een hoge prioriteit hebben, zeker als in het achterhoofd gehouden wordt dat -met of zonder additionele spoorverbinding- de toename van het vrachtvervoer over de weg enorm zal zijn. Een goede spoorverbinding is een voorwaarde voor, en geeft tegelijkertijd de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen die de keuze voor minder milieubelastende vervoerswijzen bevorderen: van de weg naar het spoor.

Een apart punt van aandacht vormt nog de externe veiligheid. Bij de keuze voor het gescheiden vervoeren van goederen en daarmee zoveel mogelijk mijden van stedelijke gebieden is zonder meer een uit veiligheidsoogpunt positieve benadering gekozen. Er bestaat dan echter wel de kans dat er weer andere situaties ontstaan die intensieve aandacht behoeven, bijvoorbeeld daar waar verschillende vervoerssystemen (waarmee gevaarlijke stoffen worden vervoerd) elkaar treffen. Ondanks het feit dat een dergelijke samenvallende zich veelvuldig voordoet, is -naar de Commissie is gebleken- de normering voor dit soort situaties nog niet uitontwikkeld, laat staan in wetgeving neergelegd. Bij het beoordelen van de voorstellen heeft de Commissie dit dan ook niet kunnen betrekken.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Macro-economische overwegingen**

De macro-economische effecten van infrastructuur worden maar zelden echt expliciet aan de orde gesteld. De macro-economische effecten hebben bijvoorbeeld bij de Oosterscheldedam, maar ook bij recentere investeringen geen rol gespeeld, en worden ook niet ten tonele gevoerd bij bijvoorbeeld andere investeringen, zoals in woningbouw, milieu, gezondheidszorg en onderwijs. Het Kabinet Lubbers III heeft zich op glad ijs begeven door toch een poging te doen de macro-economische effecten van de Betuweroute in kaart te brengen. De Commissie wil zich niet gaan opwerpen als scheidsrechter in deze discussie over methodologie en vooronderstellingen die voor velen ook niet meer te volgen is. Wel stelt zij vast dat de Betuweroute -

hoe kostbaar ook- slechts een beperkt deel is van de hoeveelheid geld die jaarlijks in de bouw wordt uitgegeven.

Een tweede vaststelling van de Commissie is dat -in een omgeving van economische groei en toenemende vervoersstromen- bijna elke infrastructuur rendabel is te krijgen door de looptijd van de rentabiliteitsberekening maar lang genoeg te maken. Veel belangrijker dan de discussie over de macro-economische effecten acht de Commissie de vraag welke investering in infrastructurele capaciteit bij een bepaalde hoeveelheid beschikbare middelen het hoogste scoort. Hierbij is een rol weggelegd voor de kosten- en batenanalyse. Deze is niet geschikt om onomstotelijk de maatschappelijke rentabiliteit in absolute zin van een project te bepalen, wel om prioriteiten tussen verwante, alternatieve projecten vast te stellen. De Commissie heeft in dat verband met belangstelling kennisgenomen van het onlangs verschenen rapport "Baat bij infrastructuur", opgesteld naar aanleiding van een motie van de kamerleden Roosen-van Pelt en Jorritsma van 1991. In dit rapport wordt een methode ontwikkeld waarmee een rangorde kan worden bepaald van investeringen. Die geeft het volgende beeld:

- a. de hoogste score krijgen investeringen in weginfrastructuur
- b. een lage score krijgen investeringen in binnenvaartinfrastructuur omdat daar ook zonder investeringen de capaciteit fors is op te voeren
- c. eveneens laag scoren investeringen in rail, met uitzondering van de Betuweroute, zij het dat daarbij niet het huidige investeringsbedrag van f 7,4 miljard (exclusief noord- en zuidtak) is aangehouden.

De conclusie uit het rapport is dat voorzieningen aan de weg relatief hoog scoren. Maar men kan ook concluderen dat dat komt omdat de externe effecten van dat wegvervoer nog maar beperkt aan die weg worden toegerekend.

Met betrekking tot de macro-economische effecten heeft de Commissie aan het NEI opdracht gegeven nog eens de bevindingen van het Centraal Planbureau (CPB) aan een beschouwing te onderwerpen en daarbij ook geleverd commentaar te betrekken. Dat heeft geleid tot een gezamenlijke notitie van het CPB en het NEI. Conclusies in die notitie zijn onder meer dat op basis van de (met name van Knight Wendling en McKinsey afkomstige) gehanteerde vooronderstellingen op verantwoorde wijze tot een positief oordeel over de Betuweroute kan worden gekomen. Dat blijft ook zo als er sprake zou zijn van een aanzienlijke neerwaartse bijstelling van de voor de uitkomsten cruciale te genereren vervoersstromen. De Commissie heeft met instemming van deze notitie kennisgenomen en geconcludeerd dat, gegeven de vraagprojecties van Knight Wendling en de in PKB-4 geformuleerde beleidsscenario's, het CPB op adequate wijze getracht heeft te komen tot een beschouwing van de macro-economische effecten van de Betuweroute. Het blijft wel een gemis dat geen alternatief investeringsproject in beschouwing is genomen, zoals wel in het rapport Baat bij infrastructuur is gebeurd, maar dat is voor de Commissie geen aanleiding geweest om tot een ander oordeel te komen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Bedrijfseconomische rentabiliteit/private financiering

Naar de mening van de Commissie is het een illusie te denken dat anno 1994 enige infrastructuur in Nederland zijn totale kosten (dat wil zeggen investering plus exploitatie in bedrijfseconomische zin) op afzienbare termijn terugverdient. Zou die eis worden gesteld, dan zou er nog maar weinig infrastructuur tot stand komen en zou het überhaupt slecht gesteld zijn met overheidsinvesteringen. In het gunstigste geval is er zicht op dat de exploitatie kostendekkend is, maar dan ook slechts onder stringente voorwaarden.

De kans op private financiering van de gehele lijn is in verband hiermee dan ook nul, zoals ook blijkt uit PKB-4. Gedeeltelijke private financiering is niet iets waarvan de zin de Commissie heeft kunnen overtuigen. De mogelijkheid voor een deel risicodragend vermogen aan te trekken zal alleen bestaan als er hetzij een aantrekkelijk opbrengstendeel voor de private financiering apart wordt gezet hetzij overheidsgaranties worden geboden. In alle gevallen is private financiering duurder dan financiering door de overheid. De Commissie vindt dat met het introduceren van de gedeeltelijk private financiering, die in het verleden beoogde de begrotingsregels te omzeilen, een wat mistig element in de discussie is gebracht die gemakkelijk de aandacht afleidt van de hoofdzaak, namelijk het gewenste investeringsprogramma van de overheid. Moeilijkheden bij de budgettaire inpassing mogen geen argument zijn om over te gaan tot financieringsconstructies die uiteindelijk duurder zijn dan rechtstreekse begrotingsfinanciering. De Commissie onderschrijft de stellingname van de Studiegroep Heroverweging Disconteringsvoet.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Technologische ontwikkelingen

Het oplossen van de gecompliceerde hier aan de orde zijnde problemen vraagt om het verkennen van technologische mogelijkheden. Enerzijds komen daarbij mogelijkheden in beeld die tot dusverre onoplosbare problemen kunnen oplossen, met bovendien een grote spin-off. Er bestaat niet zo vaak de gelegenheid om daadwerkelijk stappen vooruit te maken, dus het grijpen van de gelegenheid wanneer de kans zich voordoet is een zaak van belang. Anderzijds kan het geloof in de technologie ook gemakkelijk vervallen in dromen over luchtkastelen. Dat de discussie over de Betuweroute de creativiteit op het gebied van de technologie in werking heeft gesteld is overduidelijk. De enorme hoeveelheid oplossingen die ter gelegenheid van de discussie zijn gepresenteerd, spreekt hier boekdelen, letterlijk en figuurlijk.

De Commissie constateert dat zowel bij het benutten van de bestaande capaciteit als bij het ontwerpen van nieuwe mogelijkheden de technologische innovatie zich nadrukkelijk aandient. Zo bieden

verkeersbeheersingstechnieken de mogelijkheid om de congestie op het bestaande net te verminderen respectievelijk de doorstroming te bevorderen. Informatietechnologie en telecommunicatie kunnen bijdragen aan een veel betere benutting van de laadcapaciteit. Nieuwe vormen van transport zoals vacuumpijpen of magneetvoortstuwning komen eveneens in beeld, alsmede tal van varianten op bestaande technologieën. Ook en met name in de overslag van goederen is sprake van technologische vernieuwing die kosten en tijdsduur van overslag verminderen. Ten aanzien van het spoor is in dit verband van belang de ontwikkeling van lichtere, stillere treinstellen.

Bij het aanleggen van verbindingen spelen dezelfde factoren een rol, zoals nieuwe constructietechnieken als de V-polder en nieuwe technieken om sneller en goedkoper ondergrondse of semi-ondergrondse verbindingen te realiseren. In het in 1993 uitgebrachte rapport van de Stuurgroep-Van Engelshoven is daarop al uitgebreid ingegaan en bijvoorbeeld aangetoond dat met name de kosten nogal oplopen als niet ongestoord één technische oplossing, bijvoorbeeld een V-polder, kan worden toegepast.

De prioriteit van het stimuleren van dergelijke ontwikkelingen dient hoog te zijn. Naast het optimisme ten aanzien van dergelijke ontwikkelingen is echter enige scepsis geboden. Niet met betrekking tot de vraag of op enig moment sprake zal zijn van nieuwe technologische oplossingen maar wel ten aanzien van het exacte tijdstip en ten aanzien van de kosten. Hoezeer het ook verleidelijk is nieuwe wegen te bewandelen, de realiteit gebiedt ook te kiezen voor de technologische oplossingen die op dit moment beschikbaar en beproefd zijn, althans voor het op dit moment uitvoeren van projecten, en zeker als dat op internationale schaal moet gebeuren.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Draagvlak**

In de inleiding is al gewezen op de onwennigheid die in Nederland bestaat omtrent de besluitvorming over grootschalige infrastructuur. Die leidt er toe dat de procedures rond dergelijke infrastructuur een onvoorspelbaar karakter hebben gekregen. Zelfs ogenschijnlijk afgeronde procedures kunnen gemakkelijk weer worden opengebroken. Werd tot voor kort vooral uit het oogpunt van budgetbeheersing gesteld dat er andere procedures voor grote projecten zouden moeten gelden dan de gebruikelijke, hetzelfde kan gesteld worden op grond van de overweging dat het krijgen van een blijvend draagvlak ook een ander soort besluitvorming vergt. In diverse beschouwingen zijn hiervoor suggesties gedaan, zoals het onlangs verschenen rapport "Besluiten over grote projecten" van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid.

Het probleem bij de Betuweroute is niet zozeer geweest de zorgvuldigheid waarmee de ingeslagen weg is bewandeld, alswel de manier waarop de discussie over de keuze van de route is gevoerd. Illustratief is daarvoor dat tot op heden bijvoorbeeld met betrekking tot de milieueffecten er zowel grote voorstanders als tegenstanders van de Betuweroute zijn. Ook de

wijze waarop de aftakkingen naar noord en zuid in de discussie zijn gebracht verdient geen schoonheidsprijs: (te) laat en niet expliciet genoeg.

Het zou verleidelijk zijn om op grond hiervan een moratorium in te lassen waarin eerst nieuwe procedures worden ontwikkeld en daarna de draad weer wordt opgepakt. Dat heeft echter enerzijds het nadeel dat dan besluiten over infrastructuur nog weer verder worden uitgesteld en anderzijds dat het ten aanzien van de onderhavige infrastructuur ongetwijfeld geen nieuwe feiten zou opleveren. Immers, als er ooit een project diepgaand is onderzocht en als er ooit over een project uiterst zorgvuldige procedures ten aanzien van het horen van belanghebbenden zijn gevolgd, dan is het wel in dit geval. Daar zit het probleem niet. Dat zit veeleer in de ongelukkige start waarin probleemstelling en oplossing als het ware gelijk op zijn gaan lopen, waarbij elke scepsis ten aanzien van de noodzaak uitgelegd werd als bezwaar tegen het voorgestelde tracé en omgekeerd.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Vraag naar vervoer in het algemeen**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Inleiding**

De ligging van Nederland aan de Noordzee, via de Rijn op korte afstand verbonden met een expansief producerend en consumerend achterland, heeft in belangrijke mate veroorzaakt dat ons land een transport- en distributieland bij uitstek is geworden. Rotterdam speelt daarbij een centrale rol als aan- en afvoerhaven van datzelfde achterland. De omstandigheid dat soms wel eens met enig sardonisch genoegen gewezen wordt op het feit dat Rotterdam zijn superieure positie bedreigd ziet, vermag hieraan niets af doen. Dat geldt ook voor het omgekeerde, de soms wat krampachtige pogingen om te bewijzen dat Rotterdam nog steeds de grootste haven ter wereld is. Dit is ook niet het belangrijkste. Veel belangrijker is dat voor de ontwikkeling van Nederland en Europa de kwaliteit van de haven in brede zin, als totaal-systeem voor de aan- en afvoer van goederen, optimaal blijft. Optimaal zowel uit het oogpunt van efficiency van het transport alsook optimaal uit het oogpunt van toegevoegde waarde, milieu, werkgelegenheid etc.

De noodzaak van aanvullende vervoersinfrastructuur op de oost-west as wordt bepaald door de knelpunten die ontstaan door het tekortschieten van de vervoersinfrastructuur bij een bepaalde ontwikkeling van de vervoersvraag. De Commissie heeft gemeend deze knelpunten inzichtelijk te moeten maken door zowel de ontwikkeling van de potentiële vervoersvraag per modaliteit als de capaciteit van de bestaande infrastructuur nader te bezien. In dit hoofdstuk zal de Commissie de ontwikkeling van de relevante goederenstromen behandelen.

Voordat dit onderwerp aan de orde komt, zal hieronder een viertal relevante ontwikkelingen worden beschreven, die naar de mening van de Commissie een stempel drukken op de toekomst van het goederenvervoer in Nederland. In dit kader wordt aandacht besteed aan:

- aanhoudende groei in het goederenvervoer
- containerisatie
- value added logistics
- positie van de mainport Rotterdam.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Aanhoudende groei

Het binnenlands en internationale goederenvervoer kenmerkt zich door een aanhoudende groei. De wereldwijd sterk toegenomen handelsvrijheid leidt tot grote veranderingen in de productieprocessen, omdat producenten hun productie daar laten plaatsvinden waar het -economisch gezien- het gunstigste is. Transport, distributie en assemblage zijn daarbij een sterk in belang en omvang groeiende schakel in de productieketen. In de periode tussen 1965 en 1990 is het vervoerd gewicht in Nederland over de weg, per spoor en per binnenvaart van 472 miljoen ton met ruim 60% toegenomen tot 765 miljoen ton. Deze groei is overigens voor een groot deel toe te schrijven aan het internationale goederenvervoer, aangezien dit over de in beschouwing genomen vijftientig jaar is gestegen van 119 miljoen ton tot 296 miljoen ton. Meer dan een verdubbeling. Het goederenvervoer binnen Nederland kende een lager groeitempo, maar steeg nog altijd met 36%, ofwel 129 miljoen ton meer dan in 1965 (McKinsey, 1992 en NEA, 1994).

Een verdere indicatie van de groei in het internationale goederenvervoer is de aanhoudende stijging van de goederenoverslag in West-europese havens, ook wel aangeduid met de naam Hamburg-Le Havre Range. Tabel 1 illustreert dat al deze havens, met uitzondering van Bremen, sinds 1986 zijn gegroeid. Ook de haven van Rotterdam heeft geprofiteerd van deze groei. Over de afgelopen acht jaar is de goederenoverslag in de haven van Rotterdam gestegen van circa 260 miljoen ton naar ruim 280 miljoen ton in 1993. Cijfers over 1994 wijzen op een verdere stijging gezien de totale goederenoverslag in dat jaar van 294 miljoen ton.

Tabel 1 Ontwikkeling goederenoverslag Hamburg-Le Havre Range
1986-1993 (in miljoen ton)

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	% ver- ande- ring
Hamburg	54,5	56,7	58,7	57,8	61,4	65,5	65,1	65,8	+ 21
Bremen	29,5	30,3	31,1	32,5	30,3	31,3	30,8	28,4	- 4
Rotterdam	258,1	255,0	272,8	292,5	287,8	292,0	293,1	282,2	+ 9
Antwerpen	90,2	91,1	96,9	95,4	102,2	101,3	103,6	101,9	+ 13
Le Havre	47,2	51,1	49,9	53,0	54,0	57,2	53,1	55,0	+ 17
Totaal	479,5	484,2	509,4	531,2	535,7	547,3	545,7	533,3	+ 11
Aandeel Rotter- dam (in %)	53,8	52,7	53,6	55,1	53,7	53,4	53,7	52,9	

Bron: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 1994

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Stijgend belang containervervoer

Het vervoer van goederen in containers is de laatste tien jaar sterk gegroeid en de ontwikkeling gaat nog in hoog tempo voort, met een groei van 6 à 7 % per jaar. In de afgelopen vijf jaar heeft deze groei in het containervervoer zich voortgezet. De havens van Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen en Le Havre beleefden tezamen over de periode 1989-1993 een stijging in de containeroverslag van 24%.

Een goede positie in de overslag van containers is met name interessant gezien de hoge toegevoegde waarde van deze vorm van transport. De activiteiten die plaatsvinden rondom de overslag van deze goederen genereren additionele werkgelegenheid en een uitbreiding van het havencomplex. De grote investeringen op de Maasvlakte zijn een illustratie hiervan.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Value added logistics***

De containerisatie van het goederenvervoer heeft onder andere tot gevolg gehad dat de benodigde tijd voor het lossen en laden van goederen aanzienlijk is ingekort. Dit betekende onder andere dat het aantal handelingen, en daarmee de directe werkgelegenheid in havengebieden werd teruggedrongen. In deze ontwikkeling is evenwel een verandering gaande. Het centralisatieproces in de fysieke distributie van goederenstromen vanuit een mainport en de aanpassingsactiviteiten van producten concentreren zich veelal in zogenaamde distributiecentra. Zo ook in de haven van Rotterdam, waar de afgelopen jaren meerdere buitenlandse bedrijven dergelijke centra in gebruik hebben genomen.

Naast het feit dat meerdere buitenlandse bedrijven kiezen voor centrale Europese distributie van hun producten vanuit zogenaamde Europese Distributie Centra (EDC's), is voorts een ontwikkeling waarneembaar waarin dit geïntegreerd wordt met logistieke dienstverlening en productiewerkzaamheden. Deze integratie van distributie en productie wordt ook wel aangeduid met "value added logistics" en heeft als voornaamste doel gericht te reageren op specifieke markteisen van een bepaalde regio of land.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Positie mainport Rotterdam***

De Commissie heeft in haar beschouwingen ook de positie van de haven van Rotterdam als mainport als belangrijke ontwikkeling meegenomen. Deze functie moet worden gezien in het kader van de ontwikkeling van de eerder benoemde Westeuropese havens in de Hamburg-Le Havre Range. De goederenoverslag in de haven van Rotterdam is over de periode 1986-1993 gegroeid met 9%, waardoor de positie gelijk is gebleven.

In internationaal perspectief heeft Rotterdam met name een sterke positie in de overslag van bulkgoederen. Ruim 60% van de bulkgoederen in de in beschouwing genomen Hamburg-Le Havre Range wordt in Rotterdam behandeld (zie tabel 2). Overigens neemt Rotterdam ook de topositie in bij de containeroverslag, terwijl de haven van Antwerpen marktleider is in het overige stukgoed (Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 1993).

Opgemerkt zij dat het aandeel van Rotterdam in deze totale goederenstroom relatief aan het afnemen is. De verklaring hiervoor is:

- a. het aandeel van bulk (erts, kolen), waar Rotterdam met zijn binnenvaartverbinding naar het achterland altijd naar verhouding zeer sterk in was, is afgenomen, door enerzijds de economische recessie en anderzijds de specifieke crisis in de staalindustrie
- b. het aandeel containers is toegenomen met een ook veel evenwichtiger spreiding over een aantal havens.

Tabel 2 Verdeling bulk, stukgoed en containers in de havens van de Hamburg-Le Havre Range in 1993 (in miljoen ton en procenten)

	bulk		stukgoed		containers	
		%		%		%
Hamburg	33,5	9,3	7	11,4	25,3	22,4
Bremen	8,9	2,5	6,2	10,1	13,3	11,8
Rotterdam	218,3	60,9	18,2	29,5	45,7	40,4
Antwerpen	55,1	15,4	26,5	43,0	20,3	18,0
Le Havre	42,8	11,9	3,8	6,2	8,4	7,4
Totaal	358,6	100	61,7	100	113	100

Bron: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam, 1994

De sterke positie van Rotterdam in de overslag van containers blijkt niet onaantastbaar. Dit wordt bevestigd door het feit dat de relatieve groei van Rotterdam in deze sector niet de grootste is plus het feit dat het aandeel van Rotterdam in de containeroverslag in de Hamburg-Le Havre Range daalde van 40,0% in 1989 tot 38,6% in 1993 (gemeten in TEU's; GHR, 1994). De grootste groeiers in de periode 1989-1993 waren de havens van Hamburg en Antwerpen met respectievelijk 42% en 24%.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Ontwikkeling van de potentiële vervoersvraag**

Niet alleen heeft de Commissie kennis genomen van een aantal belangwekkende ontwikkelingen in het nationaal en internationaal goederenvervoer, ook heeft zij zich op de hoogte gesteld van de verwachte goederenstromen van 1990 tot 2015. Hieronder volgt een weergave van de ontwikkeling van de relevante vervoersvraag van 1990 tot 2015. Daarbij zijn de goederenstromen opgedeeld in verschillende goederensoorten. In de beschrijving van de potentiële vervoersvraag onderscheidt de Commissie de volgende geaggregeerde verschijningsvormen van de goederensoorten: stukgoed, containers en bulk.

De internationale economische groei en de gevolgen daarvan voor de ontwikkeling van de Nederlandse economie zijn mede bepalend voor het verloop van de potentiële vervoersvraag. Het CPB heeft voor de periode 1990-2015 een aantal economische groeiscenario's opgesteld. De Commissie hanteert het European Renaissance (ER)-scenario (jaarlijkse economische groei 2,8 procent) als uitgangspunt. Het ER-scenario kent een groeipercentage dat ongeveer spoort met de economische groei van de laatste twintig jaar. Er zijn geen tekenen dat dit dramatisch beneden- of bovenwaarts zou moeten worden bijgesteld.

Het NEA heeft voor dit scenario met het Transport Economisch Model (TEM) berekend hoe de totale goederenstroom van, naar en binnen Nederland zich naar verschijningsvorm in de periode 1990-2015 zal ontwikkelen (tabel 3). De Commissie hanteert deze prognose als uitgangspunt.

Tabel 3 Totale goederenstromen van, naar en binnen Nederland naar verschijningsvorm (in miljoen ton)

	1990	2015	% verandering
Container	23	80	+ 248
Stukgoed	255	489	+ 92
Bulk	487	657	+ 35
Totaal	765	1.226	+ 60

Bron: McKinsey, 1994

Zoals uit tabel 3 valt op te maken bestaat slechts een gering gedeelte van de goederenstroom in 1990 uit gecontaineriseerde goederen (3%), terwijl meer dan de helft van de in beschouwing genomen goederen bestaat uit bulk (64%). Een derde deel van de goederenstromen in 1990 bestaat uit stukgoed.

De geprognoseerde volumina van de goederenstroom in 2015 maken duidelijk dat het nationale en internationale goederenvervoer in Nederland tot 2015 met 60% zal toenemen. Belangrijker is de constatering dat niet alle goederensoorten een gelijk groeitempo kennen. Zo staat tegenover het relatief geringe aandeel van de gecontaineriseerde goederen in 1990 de constatering dat het geprognoseerde vervoersvolume van deze verschijningsvorm met bijna 250% toeneemt over de periode 1990-2015. Dit leidt er toe dat het relatieve aandeel van bulkgoederen in de totale goederenstroom terugloopt naar circa 50%.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. Goederenstromen oost-west as

Vanzelfsprekend is slechts een bepaald gedeelte van de goederenstromen relevant voor de overwegingen van de Commissie: de goederen die zich bewegen over de zogenaamde oost-west as. Een deel van het totale goederenvolume dat binnen, door, naar en vanuit Nederland vervoerd wordt, beweegt zich over de oost-west as. De oost-west as is gedefinieerd als het gebied tussen enerzijds IJmond en Rijnmond en anderzijds de nationale en internationale achterlandbestemmingen en vice versa (zie figuur 2 en tabel 5).

Figuur 2 Goederenstromen oost-west as

Tabel 4 Herkomst en bestemmingen oost-west as

Nationaal	Internationaal
Noord-Oost Nederland	Noord-Duitsland en Noord-Europa
Oost-Nederland	Midden-Duitsland en Oost-Europa
Zuid-Oost Nederland	Zuid-Duitsland en Zuid-Europa

Bron: McKinsey

In 1990 is op de oost-west-as in totaal 250 miljoen ton goederen vervoerd. De goederenstromen die tot 2015 over deze as worden vervoerd bepalen de functie en het belang van aanvullende vervoersinfrastructuur op dit traject. De Commissie hanteert de volgende onderverdeling voor wat betreft de totale goederenstromen op de oost-west as tot het jaar 2015.

Tabel 5 Totale goederenstromen oost-west as naar verschijningsvorm (in miljoen ton)

	1990	2015	% verandering
Container	10	32	+ 220
Stukgoed	66	177	+ 168
Bulk	174	274	+ 57
Totaal	250	483	+ 93

Bron: McKinsey, 1994

De bovenstaande groeiprognozes illustreren dat het volume van de goederenstromen over de oost-west as sterker toeneemt dan de totale goederenstromen van, naar en binnen Nederland (60%, zie tabel 3). Ook hier heeft de Commissie geconstateerd dat met name containers en stukgoed de verschijningsvormen zijn die een sterke potentiële groei zullen

doormaken. Nog steeds echter vormen bulkgoederen in gewicht ruim de helft van de te vervoeren goederen over de oost-west as.

Naast deze potentiële verdubbeling van het goederenvervoer over de oost-west as heeft de Commissie voorts een verschuiving waargenomen in de regionale verdeling van de goederenstromen. Hierbij is het volgens de Commissie opvallend dat met name de vervoersvolumes over de langere afstanden naar verwachting sneller zullen groeien dan de volumes die een beperkte afstand afleggen. De onderstaande tabel 6 laat zien dat met name het aandeel van de goederenstromen van en naar de buiten het Ruhrgebied gelegen regio's in Duitsland en de regio's in Oost-, Zuid-Oost- en Zuid-Europa aan belang zullen winnen in de totale goederenstromen over de oost-west as.

Tabel 6 Verandering regionale verdeling goederenstroom oost-west as (in miljoen ton)

	1990	2015	% verandering
Nederland	90	111	+ 23
Ruhrgebied	58	92	+ 59
BRD overig	92	227	+ 147
Overige gebieden	10	53	+ 430
totaal	250	483	+ 93

Bron: NEA/CPB

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Conclusie**

De Commissie onderkent dat aan al deze prognoses nogal wat veronderstellingen ten grondslag liggen. Een belangrijke veronderstelling is bijvoorbeeld de groei, die in deze prognoses is gebaseerd op het ER-scenario. Bij geheel andere veronderstellingen, bijvoorbeeld een veel lagere groei, ontwikkelt de vervoersvraag zich natuurlijk anders. De Commissie kiest als uitgangspunt bij haar beschouwingen de bovenvermelde prognoses. Zij wijst daarbij op het belang hiervan: bij een zo sterk groeiende goederenstroom hoort extra capaciteit in welke vorm dan ook. Is die capaciteit er niet, dan zal ook de groei stagneren.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Scenario's voor het goederenvervoer op de oost-west as**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Nu de Commissie zich een beeld heeft gevormd van de potentiële vervoersvraag op de oost-west as naar verschijningsvorm, komt vervolgens de vraag aan de orde op welke wijze deze goederen hun eindbestemming zullen bereiken. Met andere woorden: welke modaliteiten zullen worden benut voor het vervoer van de voorspelde goederenstroom. Voor de beantwoording van deze vraag heeft de Commissie zich op het standpunt gesteld dat de huidige en toekomstige concurrentieverhouding tussen de modaliteiten water, weg, en spoor de zogenaamde modal split van het goederenvervoer over de oost-west as bepaalt.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Uitgangspunten**

Elke modaliteit kent een zogenaamd natuurlijk marktaandeel. Dit verwijst naar het vervoersvolume dat een vervoerswijze verkrijgt door een concurrentievoordeel ten opzichte van andere modaliteiten. Dit concurrentievoordeel bepaalt de verladerskeuze voor het vervoer van goederen en daarmee de modal split van het goederenvervoer.

De verladerskeuze voor een modaliteit is vooral afhankelijk van de prijs, de geboden kwaliteit en de verschijningsvorm van de goederen. Het gewicht dat de verladers op dit moment geven aan deze aspecten verschilt. Zo spelen bij het vervoer van bulkgoederen en stukgoed factoren zoals zendingsgrootte, betrouwbaarheid en snelheid een bepalende rol. Bij het vervoer van containers zijn de tarieven van de vervoerswijzen belangrijker bij het bepalen van de verladerskeuze. Met andere woorden bij het vervoer van containers is de kostenverhouding tussen de vervoerswijzen een relatief sterk bepalende factor, terwijl dit bij bulkgoederen en stukgoed in mindere mate het geval is.

In het transport is nog een grote efficiëncyslag mogelijk die naar de mening van de Commissie alleen via een verregaande liberalisering in het transport zal worden bereikt. Illustratief is in dit verband dat bijvoorbeeld in de VS door een vergrote efficiency de kosten van transport de laatste twintig jaren scherp zijn gedaald, terwijl zij in Europa nog steeds op hetzelfde niveau liggen. De omstandigheid dat een TV in de VS goedkoper is dan in Europa is, naast fiscale verschillen, voor een belangrijk deel aan deze lagere

transportkosten te danken, waarbij dan het totaal van de logistieke kosten van het produkt en zijn onderdelen wordt meegerekend.

De onderbenutting in het vervoerssysteem manifesteert zich op verschillende wijzen: geheel of gedeeltelijk lege auto's, onbenutte weggedeelten, onderbenutte spoorverbindingen, lege containers, slecht management, slechte bedrijfsvoering etc.

Om een beter inzicht te krijgen in de relaties tussen enerzijds de kostenontwikkelingen en beleidsinstrumenten en anderzijds de verwachte volumes voor de verschillende modaliteiten, heeft INRO van TNO in opdracht van de Commissie een aantal scenario's opgesteld en doorgerekend. Deze scenario's zijn gebaseerd op het ER-scenario en het onderzoek van McKinsey uit 1992. Zij hebben een cumulatief karakter, dat wil zeggen dat ze steeds een stap verder gaan in het beïnvloeden van de vraag met behulp van beleidsinstrumenten. De Commissie wijst erop dat het doel van deze exercitie niet het doen van een realistische voorspelling is, maar dat zij een indruk wil geven van de bandbreedte van de verdeling over de modaliteiten. Om die reden kunnen ook geen voorkeuren of waardeoordelen over de scenario's worden uitgesproken. Bij de scenario's is geen rekening gehouden met vraaguitval, die natuurlijk bij de vergaande scenario's wel te verwachten is.

Aansluitend op deze scenario's van INRO van TNO heeft de Commissie kennis genomen van de scenario's van McKinsey die een actualisering vormen van eerdere berekeningen in 1992.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De scenario's van INRO van TNO**

Scenario bij ongewijzigd beleid

In een situatie waarin geen maatregelen worden genomen gericht op het aanbrengen van een verschuiving van de modal split, zullen de kostenverhoudingen tussen de modaliteiten ongewijzigd blijven. Deze kostenverhoudingen worden bepaald door de vaste en variabele kosten van het goederenvervoer van de hier onderscheiden vervoerswijzen. Tabel 7 geeft een indicatie van deze kosten op basis waarvan de omslagpunten, dat wil zeggen de afstand waar spoor en binnenvaart goedkoper zijn dan het wegvervoer kunnen worden berekend.

Tabel 7 Vaste en variabele kosten goederenvervoer per modaliteit (indicatief)

	vaste kosten (f per rit)	variabele kosten (f per kilometer)
binnenvaart	645	0,30
weg	305	2,00
spoor	1190	0,80

Bron: INRO van TNO

In deze situatie is het omslagpunt voor maritieme containers van weg naar spoor en binnenvaart respectievelijk 738 kilometer en 200 kilometer.

Efficiency-scenario

In de toekomst zal door allerlei maatregelen in de vervoerssector zelf een verbetering van de efficiency bereikt kunnen worden. De mate waarin dit bereikt kan worden zal per modaliteit verschillend zijn. In dit scenario weten de modaliteiten efficiencyverbeteringen door te voeren die leiden tot veranderingen in de kostenverhoudingen. Voorts worden in het spoorvervoer een aantal nieuwe concepten ingevoerd (shuttle, containerpools etc.), waarvan in het scenario bij ongewijzigd beleid geen sprake is.

De veranderingen in de kosten (ten opzichte van 1990) voor het goederenvervoer zijn als volgt:

- de variabele kosten van de binnenvaart dalen met 20% door de inzet van grotere schepen en andere efficiencyverbeteringen
- door de invoering van shuttletreinen en andere nieuwe modaliteiten dalen de variabele kosten van het spoor met 15% en de vaste kosten met 25%
- het wegvervoer behaalt een efficiencyverbetering van 20% waardoor de variabele kosten eveneens met 20% dalen.

Deze veranderingen in de kostenstructuur leiden ook tot een verschuiving van de omslagpunten van weg naar spoor en van weg naar binnenvaart naar respectievelijk 639 kilometer en 250 kilometer.

Efficiency-plus-scenario

Een volgend scenario is er één waarin een meer optimistisch beeld wordt geschetst van de efficiencyverbeteringen in het spoorvervoer en de binnenvaart. Door efficiencyverbeteringen dalen de variabele kosten van het spoorvervoer met 50% en de vaste kosten met 25%. Daarnaast leiden efficiencyverbeteringen in de binnenvaart in dit scenario tot een verlaging van de variabele kosten van 33%. Deze positieverbetering van het spoor en de binnenvaart in de kostenstructuur van de drie modaliteiten komt voorts tot uitdrukking in de omslagpunten van het wegvervoer: respectievelijk 490 kilometer en 243 kilometer.

Heffingen-scenario

In dit scenario zijn voor de modaliteiten kosten van de externe effecten (luchtverontreiniging, geluidoverlast, etc.) die zij veroorzaken doorberekend. Veronderstelling hierbij is dat met deze doorberekening aan de vervoerssector efficiencyverbeteringen zullen optreden. De mate waarin dit wordt bereikt zal per modaliteit verschillen.

De maatregelen die nodig zijn om de externe kosten door te berekenen worden in tegenstelling tot de efficiencyverhogende maatregelen niet door de vervoerssector zelf genomen. Het is de (Europese) overheid die dit soort maatregelen neemt. Deze maatregelen zouden kunnen bestaan uit heffingen en accijnzen, zoals de spitsheffing, het Eurovignet en de eco-tax.

In dit scenario wordt bij de kosten voor het vervoer van maritieme en continentale containers een heffing op het wegvervoer verondersteld van f 0,35 per afgelegde kilometer ter compensatie van de veroorzaakte externe kosten. Dit leidt tot een toename van de variabele kosten voor het wegvervoer, terwijl de vaste kosten gelijk blijven ten opzichte van de geschetste situatie in het scenario bij ongewijzigd beleid. Deze vermindering van het concurrentievoordeel van het wegvervoer laat zich weerspiegelen in de omslagpunten van de weg naar het spoor en de binnenvaart die dalen tot respectievelijk 379 kilometer en 194 kilometer.

Heffingen-plus-scenario

Indien de aan het wegvervoer doorberekende externe kosten worden verhoogd tot f 1,00 per kilometer nemen de variabele kosten van deze vervoerswijze toe met 30% ten opzichte van de situatie bij ongewijzigd beleid. In dit scenario wordt evenals in het efficiency-plus-scenario uitgegaan van een verlaging van de variabele kosten in de binnenvaart van 33%. Hierdoor is het wegvervoer bij 267 kilometer duurder dan het spoor en bij 142 kilometer duurder dan de binnenvaart.

Limiteringsscenario

In dit scenario wordt alle wegvervoer over afstanden boven de 100 kilometer verboden door stringente (overheids-)maatregelen. Aannemelijk is dat alle containers met een "droge bestemming" dan via het spoor worden vervoerd, terwijl alle containers met een "natte bestemming" via de binnenvaart worden vervoerd.

De vaste en variabele kosten van het goederenvervoer over de drie genoemde modaliteiten blijven in dit scenario gelijk aan die in het heffingen-plus-scenario, zodat ook de omslagpunten niet veranderen. Echter, in deze situatie wordt de vervoerskeuze niet eenzijdig gebaseerd op kostenoverwegingen, maar zullen de stringente beleidsmaatregelen ten aanzien van het wegvervoer de vervoersvolumina per modaliteit veranderen.

In onderstaande tabel zijn alle boven beschreven scenario's naast elkaar gezet en wordt voorts inzichtelijk gemaakt welke invloed de veranderende kostenverhoudingen en beleidsmaatregelen in de beschreven scenario's hebben op de verdeling van de goederenstromen over de drie in ogenschouw genomen modaliteiten.

Tabel 8 Goederenvolumes op de oost-west as per modaliteit voor verschillende scenario's in 2015 (in miljoen ton)

	1990	Onge- wijzigd beleid	Efficiency	Efficiency- plus	Hef- fingen	Hef- fingen- plus	Limiteren
Binnenvaart:							
- marit.cont.		8,4	4,7	4,7	8,4	12,3	25,8
- bulk		210,0	210,0	210,0	216,1	221,6	227,1
- stukgoed		23,0	23,4	23,0	30,1	30,1	81,0
Totaal	143	241,4	238,1	237,7	254,6	264,0	333,9
Weg:							
- marit.cont.		25,9	29,4	28,4	23,5	17,8	0,0
- bulk		52,0	52,0	52,0	40,1	27,7	13,9
- stukgoed		142,0	140,6	139,0	130,6	123,9	54,0
Totaal	95	219,9	222,0	219,4	194,2	169,4	67,9
Spoor:							
- marit.cont.		1,3	1,6	2,6	3,7	5,6	9,8
- bulk		15,0	15,0	15,0	20,8	27,7	36,0
- stukgoed		2,4	3,4	5,4	6,7	13,4	32,4
Totaal	12	18,7	20,0	23,0	31,2	46,7	78,2

Bron: INRO van TNO

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De scenario's van McKinsey**

McKinsey heeft in 1992 eveneens een aantal scenario's gehanteerd om inzicht te krijgen in de vraag naar vervoer per spoor over de oost-west as. In 1994 heeft McKinsey die scenario's nog eens nader onder de loep genomen en geactualiseerd.

McKinsey gaat ook uit van 483 miljoen ton in 2015 volgens het

ER-scenario, verdeeld in 32 miljoen ton maritieme containers, 177 miljoen stukgoederen en 274 miljoen ton bulk. Die zijn vervolgens toegeedeeld naar verschillende produktiesystemen: combi-cargo, charter-cargo en unit-cargo, die ieder hun eigen karakteristieken hebben. Combi-cargo is een produktiesysteem voor containers of andere standardeenheden. De basis hiervoor vormen treinen in een vaste samenstelling (shuttles). Charter-cargo bestaat uit treinen die volledig voor één klant rijden (bulkvervoer met name). Unit-cargo (wagonlading) wordt gebruikt voor kleinere zendingen dan een volle trein, waarbij op een rangeerterrein wagons worden gerangeerd naar hun bestemming. De kostprijs is vervolgens aangehouden als het belangrijkste criterium voor de keuze van de verschillende modaliteiten, naast criteria zoals zendingsgrootte, betrouwbaarheid, snelheid etc.

Dat resulteert in bepaalde break-even points, waarbij overigens -net als in de scenario's van INRO van TNO- geen infrastructuurkosten worden meegerekend voor het spoorvervoer. Waar mogelijk (namelijk bij charter-cargo en bij combi-cargo) is verder uitgegaan van een zogenaamd hoog-service-niveau-scenario; bij unit-cargo wordt een laag-service-niveau-scenario aangehouden.

De door McKinsey beschreven scenario's resulteren in een goederenvolume over de oost-west as per spoor van 31 miljoen ton op basis van de meest gunstige uitgangspunten ten aanzien van groei- en serviceniveau. Onder minder gunstige uitgangspunten, lagere economische groei en een laag serviceniveau in het spoorvervoer, bedraagt het goederenvervoer over de oost-west as nog 16 miljoen ton in 2015.

Tabel 9 Natuurlijke spoorvolumes per produktiesysteem over de oost-west as tot 2015 (in miljoen ton)

	ER + hoog serviceniveau	Global Shift + laag serviceniveau
Combi-cargo	17	6
Charter-cargo	10	8
Unit-cargo	4	2
Totaal	31	16

Bron: McKinsey, 1994

Als basisscenario hanteert McKinsey vervolgens een vervoersprognose van 31 miljoen ton, gebaseerd op het ER-scenario en een hoog serviceniveau van het goederenvervoer per spoor. Zoals eerder opgemerkt kent het unit-cargo in dit scenario een laag serviceniveau. McKinsey stelt dat unit-cargo in de toekomst dermate verlieslijdend zal zijn, dat slechts zeer bijzondere ladingen vervoerd zullen worden. Van deze 31 miljoen ton wordt 80% internationaal vervoerd en 20% nationaal.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Toetsing scenario's aan milieudoelstellingen**

Ter bevordering van een meer duurzaam goederenvervoer is in het NMP-2 een aantal taakstellingen opgenomen voor de terugdringing van de milieueffecten van het goederenvervoer. Voor de toetsing van de scenario's zijn de taakstellingen op het gebied van luchtverontreiniging relevant. Daarnaast hanteert de Commissie als impliciete taakstelling een zo zuinig mogelijk gebruik van energie. In onderstaand overzicht zijn deze taakstellingen voor 2010 samengevat.

Tabel 10 Taakstellingen emissie- en energiereductie goederenvervoer

-CO ₂	:10% reductie t.o.v. 1986
-NO _x	:75%
-VOS (Vluchtige Organische Stoffen):	75%
-SO ₂	:60%
-energie	:minimalisatie

Bron: NMP-2

De Commissie heeft het energieverbruik en de emissie van bovengenoemde stoffen laten berekenen die het gevolg zijn van de in tabel 11 aangegeven scenario's. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- de technische ontwikkeling ter verbetering van de emissies per ton/kilometer vindt plaats conform de landelijke doelstellingen. Dit houdt in dat in 2010 de emissie en het energieverbruik per ton/kilometer van vrachtauto's nog steeds een factor 3 à 4 groter zijn dan die van de binnenschepen en de trein, die ongeveer gelijk aan elkaar zijn. Ook in het scenario bij ongewijzigd beleid is deze verbetering verdisconteerd.
- de hoeveelheid binnenlands vervoer is 33% van het totaal over de oost-west as.
- de efficiencyverbetering leidt tot een afname van het aantal transportbewegingen bij gelijkblijvende transporthoeveelheden. In het scenario van de beperkte efficiencyverbetering wordt uitgegaan van een afname van het aantal transportbewegingen van 20% bij wegtransport, 20% bij binnenvaart en 15% bij railtransport. Bij het scenario met verdergaande efficiencyverbeteringen (efficiency-plus) wordt een afname gehanteerd van 20% bij wegtransport, 33% bij binnenvaart en 50% bij railtransport.
- de emissies en het energieverbruik zijn onafhankelijk van de verschijningsvorm van het transport.
- de normaal voor internationaal transport gebruikelijke transportmiddelen worden gehanteerd: vrachtwagens > 20 ton, binnenvaartschepen > 1800 ton, elektrische tractie en een beperkt aantal rangeerbewegingen met dieseltractie.

In onderstaande tabel 11 is de doorwerking van de modal-split wijzigingen samengevat. De emissies en het energieverbruik van 1990 zijn voorzien van de index 100.

Tabel 11 Geïndexeerde emissies en energieverbruik van de scenario's in 2010-2015 ten opzichte van basisjaar 1990

	NO _x	CO ₂	VOS	SO ₂	Energie
basisjaar (1990)	100	100	100	100	100
Ongewijzigd beleid	185	265	280	265	260
Efficiency	145	210	225	210	210
Efficiency-plus	135	200	220	200	200
Heffingen	135	200	200	200	200
Heffingen-plus	120	170	175	175	170
Limitering	65	80	50	80	85

Bron: Twijnstra Gudde

Op basis hiervan concludeert de Commissie het volgende:

- het limiteren van het (internationale) vrachtvervoer heeft ten opzichte van de ontwikkeling bij ongewijzigd beleid een grote daling van de emissies en het energieverbruik tot gevolg. De emissies dalen met gemiddeld 73% en het energieverbruik daalt met 65%. Dit scenario draagt het meest bij aan het bereiken van de doelstellingen van duurzame ontwikkeling zoals aangegeven in het nationale milieubeleid. Ten opzichte van 1990 wordt een reductie van 15 tot 50% gerealiseerd. Hiermee is wel een trendbreuk gerealiseerd ten opzichte van de groei bij ongewijzigd beleid en wordt de taakstelling van CO₂, voor wat betreft het vervoer over de oost-west as gerealiseerd.
- de overige scenario's laten een duidelijke afname zien van het energieverbruik en de emissies. Met name bij een ingrijpende efficiencyverbetering wordt een aanzienlijke afname gerealiseerd van 20 tot 25% ten opzichte van de ontwikkeling bij ongewijzigd beleid doordat het aantal transportbewegingen afneemt. Bij dit scenario gaan kostenreductie en milieu-winst hand in hand. Dit wordt nog versterkt doordat ook een aantal routegebonden milieueffecten (hinder, congestie e.d.) evenredig afneemt.
- Het opleggen van beperkte heffingen (*f* 0,35 per kilometer) aan het wegverkeer geeft een reductie van emissies en energieverbruik van 25% ten opzichte van de ontwikkeling bij ongewijzigd beleid. Indien er een hogere heffing (*f* 1,00 per kilometer) aan het wegverkeer wordt berekend neemt deze reductie toe tot 35%. Dit wordt veroorzaakt door een verdere verschuiving in de modal-split in het voordeel van spoor- en binnenvaarttransport.
Deze reductie is onvoldoende om de landelijke doelstellingen te halen. Sterker nog de totale emissie van CO₂, VOS, SO₂ en het energieverbruik nemen ten opzichte van 1990 toe met 70 tot 75%. Dit geldt niet voor NO_x, waarvan de stijging veel kleiner is. Dit kan worden verklaard doordat de NO_x-emissiefactor van het wegverkeer vier maal zoveel afneemt dan die van de binnenvaart en dat toename van de hoeveelheid wegvervoer bijna tweemaal zo groot is dan de toename van de hoeveelheid vervoer over het water.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Conclusie

De Commissie heeft zowel de scenario's van INRO van TNO als de (geactualiseerde) McKinsey-scenario's bestudeerd teneinde zich een beeld te kunnen vormen van de mogelijke ontwikkelingen en een aanneme te kunnen formuleren op basis waarvan naar de benodigde capaciteit kan worden gekeken. Daarbij past wel heel nadrukkelijk de kanttekening dat het gaat om scenario's en bovendien scenario's waarbij veranderingen in de uitgangspunten en veronderstellingen nogal grote verschuivingen kunnen veroorzaken.

Wat de scenario's van INRO van TNO betreft is het naar de mening van de Commissie niet plausibel dat zich in 2015 het scenario bij ongewijzigd beleid zal voltrekken. Dat is wel het geval voor de efficiencymaatregelen. Ook lijkt het redelijk te veronderstellen dat in toenemende mate externe effecten via heffingen aan het vervoer zullen worden toegerekend. Dit alles leidt er toe dat de Commissie tenminste een vraagontwikkeling aanhoudt die gebaseerd is op het heffingen-plus-scenario. Daarbij plaatst de Commissie wel de kanttekening dat de

voorziene stijging van het bulkvervoer per trein alleen zal plaatsvinden als aan een aantal stringente voorwaarden is voldaan, bijvoorbeeld de beschikbaarheid van spooraansluitingen en een hogere kwaliteit van het management van de gebruikers van het spoornet.

In het heffingen-plus-scenario zou het niet irreëel zijn om bijvoorbeeld dezelfde 15 miljoen ton bulk aan te houden die McKinsey hanteert. Dat zou een correctie betekenen naar 34 miljoen ton per spoor.

McKinsey berekent op een geheel andere wijze het natuurlijke spoorvolume in 2015 op de oost-west as, en rekent bijvoorbeeld met meer containervervoer over het spoor. De berekening van McKinsey resulteert in een schatting van 31 miljoen op de oost-west as. Alles overziende concludeert de Commissie dat het voor een beoordeling van de capaciteit verantwoord is te rekenen met een potentile vraag naar goederenvervoer per spoor (oost-west as vice versa) in 2015 van tenminste 30 miljoen ton die -zie de scenario's- aanzienlijk kan toenemen.

De Commissie gaat er vanuit dat door de synergie tussen economie en milieu de verwachte efficiencyverbetering kan worden gerealiseerd en dat het politiek mogelijk wordt (een deel van) de milieukosten van het goederenvervoer toe te rekenen aan het vrachtverkeer. Daarmee is nog geen trendbreuk bereikt naar een milieuvriendelijk (de duurzaamheid dienende vorm van) goederenvervoer. Zoals uit de scenario's blijkt, zijn daarvoor verdergaande (limiterings-)maatregelen nodig. Gerekend moet overigens worden met vraaguitval die groeit naarmate er meer beperkingen worden opgelegd.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Aanbod en knelpunten vervoersinfrastructuur**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.In hoofdstuk 5 heeft de Commissie geconstateerd dat het redelijkerwijs valt te veronderstellen dat de potentiële vraag naar railgoederenvervoer over de oost-west as in 2015 circa 30 miljoen ton zal bedragen of meer, als uitgegaan wordt van verdergaande beperking van het wegtransport en optimalisering van het spoor. Dit vervoersvolume per spoor hangt samen met een aantal beleidsmaatregelen gericht op het verhogen van de efficiency in het goederenvervoer en het opleggen van heffingen aan de vervoerssector. De Commissie wil het echter niet bij beeldvorming laten, maar tevens een inschatting maken van de mogelijkheden die er zijn om deze verschuiving in de modal split te verwezenlijken. In dit hoofdstuk zal een confrontatie plaatsvinden tussen de door Commissie geschatte potentiële ontwikkeling van de goederenvolumes op de oost-west as en de beschikbare capaciteit.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Water**

De ontwikkeling van het goederenvervoer over het water neemt, afhankelijk van het gehanteerde scenario, toe met circa 70% tot 130% ten opzichte van 1990. Bij een confrontatie met de vervoerscapaciteit van de momenteel ter beschikking staande vervoersinfrastructuur blijken er geen noemenswaardige problemen te bestaan. Toch is er een tweetal wezenlijke beperkingen aan het goederenvervoer per binnenvaartschip die onderling voor de binnenvaart altijd een belangrijke hinderpaal zullen zijn:

- de snelheid van transport; vervoer per schip gaat nu eenmaal langzamer dan vervoer per trein of auto, enerzijds door de snelheid zelf en anderzijds door het tijdverlies van voor- en natransport
- de bereikbaarheid van alleen natte bestemmingen. Uit de aard der zaak is binnenvaart alleen mogelijk daar waar vaarwegen zijn. Het westen van Duitsland en Zwitserland zijn daarbij de meest in het oog springende bestemmingen. Met name bestemmingen in Oost-Europa en in Zuid-Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk, Italië zijn veel moeilijker of niet via binnenvaart te bereiken.

Het vervoer per water heeft grote mogelijkheden. Allereerst kan via de binnenvaart de capaciteit nog zeer aanzienlijk worden opgevoerd door de frequentie te vergroten, al dan niet in combinatie met grote schepen. Met relatief geringe infrastructurele voorzieningen is dit goed mogelijk. Er is

hiervoor een aantal voorwaarden, die voor een deel ook in het rapport van de zogenaamde Commissie-Van Duursen worden behandeld:

- a. het verbeteren van de organisatie in de binnenvaart en met name de onderlinge afstemming en de afstemming op andere modaliteiten
- b. het verbeteren van de informatievoorziening
- c. het verbeteren van de overslagmogelijkheden in met name de Rotterdamse haven.

Als deze voorwaarden worden vervuld dan zal het aandeel van de binnenvaart in het vervoer van containers (nu ook al circa 20% van het totaal) nog sterker kunnen stijgen. In het bulktransport zal de binnenvaart een ongeëvenaard middel blijven. Het kostenvoordeel van de binnenvaart is immers van oudsher al van grote betekenis, en door een verbeterende overslag zal dat nog verder toenemen.

De zeer positieve vooruitzichten voor de binnenvaart komen ook tot uitdrukking in het rapport Baat bij infrastructuur waaruit blijkt dat investeringen in vaarweginfrastructuur niet zo hoog op de ranglijst komen, omdat ook zonder investeringen de capaciteit al drastisch kan worden opgevoerd. De Commissie neemt deze conclusie over en toont zich dan ook pleitbezorger van een zo goed mogelijke benutting van het transport over vaarwegen. Ook is een verbetering mogelijk door een verdere ontwikkeling van de kustvaart. De kustvaart lijdt een onderontwikkeld bestaan, terwijl ook voor het containervervoer goede mogelijkheden bestaan. De Commissie zou het een zeer goede zaak vinden als deze mogelijkheden nader worden verkend en bijvoorbeeld net als de mogelijkheden van de binnenvaart in een actieprogramma worden ondergebracht. Het zou zonde zijn deze voor een zeevarende natie zeer voor de hand liggende vervoersmogelijkheid niet intensiever te gebruiken dan nu het geval is.

Nieuwe infrastructuur voor het water kan nodig zijn om tot dusver onbereikbare gebieden te ontsluiten en daardoor ook bij te dragen aan de terugdringing van de groei van het wegvervoer. Een verbinding tussen het Twentekanaal en het Mittellandkanaal bijvoorbeeld zou de afvoer naar het oosten verbeteren. Studie hiernaar vindt plaats.

In het vorige hoofdstuk is al aangegeven dat per ton/kilometer de luchtverontreiniging en het energieverbruik van vervoer over water ongeveer een kwart is van het vervoer over de weg en ongeveer gelijk is aan het vervoer per spoor. Het vervoer over water langs de oost-west as vindt voornamelijk plaats over de Waal en Rijn. Door de breedte van deze rivieren en de bijbehorende uiterwaarden is er slechts een beperkt aantal lokaties waar door een toename van het vervoer problemen kunnen ontstaan of worden versterkt op het gebied van geluidhinder, externe veiligheid, landschap en ecologie.

water:

- transport over het water, zowel binnenvaart als kustvaart, heeft een grote potentie die zonder al te veel investeringen en met relatief beperkte milieuhinder nog aanzienlijk kan worden opgevoerd*
 - met name kustvaart verdient daarbij veel meer aandacht dan tot dusver*
 - veel aandacht dient te worden gegeven aan de verbetering van de overslag omdat daardoor de aantrekkelijkheid van het watertransport nog aanzienlijk kan worden verbeterd.*
-

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Weg**

Het wegvervoer beschikt in transporttermen over een aantal buitengewoon grote voordelen: het is betrouwbaar, flexibel, snel en efficiënt. Bovendien is het grote aandeel dat Nederland heeft in het Europese wegtransport (35%) economisch en daarmee voor de werkgelegenheid van ons land van grote betekenis. Daar staan echter ook nadelen tegenover. Die liggen op de volgende vier terreinen:

- vrachtauto's die met name in de steeds langer wordende spitsuren rijden, dragen op zichzelf al bij aan de congestie maar versterken die naar verhouding ook nog door hun geringere manoeuvreerbaarheid en lagere snelheid. Bovendien zijn ongelukken met vrachtwagens naar verhouding congestiebevorderend
- wegvervoer gebruikt naar verhouding veel fossiele brandstoffen met als consequentie vermindering van grondstoffen, emissie van CO₂, NO_x en SO₂
- wegvervoer maakt wegen nodig die het landschap en de natuur aantasten
- wegvervoer veroorzaakt geluidsoverlast.

Het heffingen-plus-scenario waarin sprake is van een combinatie van maatregelen gericht op efficiencyverbetering in het goederenvervoer en het doorbelasten van externe kosten laat al een stijging zien van het wegvervoer van bijna 80% ten opzichte van de situatie in 1990. De vraag is echter tot wanneer de beschikbare capaciteit voldoende is om deze stijgende goederenstroom te verwerken. Anno 1994 is er in de spits al geen doorkomen aan. Groei zal dan ook door endogene capaciteitsvergroting of buiten de spits moeten worden opgevangen. De infrastructuur rond Rotterdam wordt in alle gevallen al heel snel een probleem. Een afvlakking van de vervoerscapaciteit zal hiervan het gevolg zijn. In dit verband is het van belang op te merken dat ook in PKB-4 gerekend wordt met een enorme groei van het wegvervoer, circa 260 miljoen ton over de periode 1987-2010. Daarvoor zijn echter infrastructurele investeringen nodig, zeker als het personenvervoer via de weg niet afneemt.

Dit leidt tot de conclusie dat in alle gevallen een verder toenemende druk ontstaat op de capaciteit van het Nederlandse wegennet, met als gevolg een intensivering van de nadelige gevolgen hiervan op het totale wegverkeer in Nederland. Met het oog hierop is het naar de mening van de Commissie onontkoombaar dat een aantal maatregelen genomen moet worden gericht op de uitbreiding van de capaciteit van de weginfrastructuur.

In het kader van dit onderzoek heeft de Commissie een globale inventarisatie laten maken van de milieuknelpunten (geluidhinder, veiligheid en aantasting landschappelijk of ecologisch waardevolle gebieden) die kunnen worden verergerd door intensivering van het goederenvervoer over

het bestaande wegennet tussen Rotterdam en Duitsland. Uit deze inventarisatie blijkt dat het vervoer over de weg langs de routes Rotterdam-Venlo-Duisburg, Rotterdam-Arnhem-Duisburg, Rotterdam-Gennep-Duisburg en Rotterdam-Utrecht-Oldenzaal een beperkt aantal milieuknelpunten meer geeft dan het vervoer over water. De genoemde snelwegen zijn grotendeels in voldoende mate ruimtelijk gescheiden van de woongebieden. De grootste knelpunten op het gebied van geluidhinder en risico's zijn aanwezig in het Drechtstedengebied, het Twentse stedengebied en bij Arnhem-Noord/Velp waar de weg langs woongebieden loopt. Voorts worden met name door de A12, de A28 en de A1 ecologisch waardevolle gebieden doorsneden (Veluwe, Utrechtse Heuvelrug). Nieuwe infrastructuur en extra verstoring zouden in deze gebieden problematisch kunnen zijn. Wat betreft de uitstoot van schadelijke stoffen en het energiegebruik heeft een globale doorrekening van de eerder genoemde vraagscenario's de Commissie duidelijk gemaakt dat het wegverkeer de grootste bijdrage levert aan de negatieve milieuaspecten en dientengevolge ieder scenario dat leidt tot een lager wegvervoer, als gunstig voor het milieu moet worden beschouwd.

Resumerend stelt de Commissie met betrekking tot het vervoer over de weg:

- het wegvervoer is een zeer adequaat middel van transport, maar heeft ook grote nadelen die maar zeer ten dele (bijvoorbeeld door betere motoren) kunnen worden weggenomen*
- de bijdrage aan de congestie is naar verhouding gering maar de hinder van de congestie is groot waardoor de spits voor het wegvervoer onaantrekkelijk is*
- er moet wel rekening worden gehouden met toenemende belemmeringen van het wegvervoer in het omringende buitenland, die zich ongetwijfeld manifesteren in hogere kosten*
- de beladingsgraad van vrachtautovoer kan nog zeker met een 15 à 20% worden opgevoerd zonder dat daarvoor nieuwe infrastructuur nodig is en zonder dat daarvoor een substantiële vermindering van de kwaliteitseisen aan het transport wordt gesteld*
- nieuwe oplossingsrichtingen moeten worden ontwikkeld om de spitscongestie tegen te gaan en op langere termijn de capaciteit verder te vergroten*
- uit het oogpunt van duurzame ontwikkeling zou de groei van het wegvervoer ontmoedigd moeten worden. De groei van het vrachtvervoer over de snelwegen tussen Rotterdam en Duitsland geeft een groter aantal milieuknelpunten dan het vervoer per schip over de Waal en Rijn.*

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Spoor

Via het Nederlandse spoornet wordt op het ogenblik circa 17 miljoen ton vervoerd, waarvan 12 miljoen ton internationaal en 5 miljoen ton nationaal. Op de oost-west as wordt naar schatting in totaal (nationaal en internationaal) 12 miljoen ton vervoerd. Vergeleken met ons omringende landen is dit zeer weinig. In België bijvoorbeeld wordt circa 65 miljoen ton vervoerd, en circa eenderde van de aan- en afvoer naar en van Hamburg gaat per spoor. Ook vroeger werden in Nederland aanzienlijk meer goederen via het spoor vervoerd maar daar is de afgelopen decennia een kentering in gekomen. Daarvoor zijn enkele verklaringen:

- a. het zware accent op het reizigersvervoer waardoor het goederenvervoer werd weggedrukt; het reizigersvervoer heeft daarbij een sterk nationale

dimensie terwijl goederenvervoer eigenlijk alleen maar interessant is voor lange afstanden die alleen in afhankelijkheid van buitenlandse transporteurs konden worden afgelegd

- b. de beschikbaarheid van goede alternatieven, zoals weg en water
- c. spoorvervoer past(e) wat minder in de huidige Nederlandse vervoerscultuur.

Er is echter sprake van een aantal knelpunten die naar de mening van de Commissie een sterke groei van het spoorgoederenvervoer verhindert. Vereist voor een echte bloei is een grote mate van samenwerking op internationaal niveau, met ongetwijfeld ook de introductie van derden (naast de NS) bij de exploitatie om de broodnodige competitieve impulsen te geven. Een betere benutting van de bestaande capaciteit is een eerste te overwegen mogelijkheid, bijvoorbeeld door de beladingsgraad te verhogen.

Een hinderpaal is echter de aantakking van de Havenspoorlijn op het bestaande net. De verbinding van de huidige enkelsporige, niet-geëlectriceerde Havenspoorlijn met het hoofdnet wordt wel eens gekarakteriseerd als een landweg die direct uitkomt op een autosnelweg, en dan nog wel een autosnelweg vol personenauto's. De mogelijkheden om op het bestaande net te komen zijn buitengewoon slecht. Die aansluiting zal veel beter moeten worden teneinde zonder veel hinderpalen uit te komen op Kijfhoek.

Als die verbetering wordt gerealiseerd is naar de mening van de Commissie een voorwaarde geschapen om een grotere hoeveelheid goederen via het bestaande net te geleiden dan nu. Een groei naar meer dan circa 20 miljoen ton wordt echter belemmerd door de uitgang naar het noorden (Willemspoortunnel) en het zuiden (brug bij Dordrecht). Het intensiever benutten van het bestaande net voor goederenvervoer heeft verder drie grote nadelen:

- a. het zal ten koste gaan van het personenvervoer dat nu eenmaal op dit moment op datzelfde net is aangewezen en eveneens een hoge prioriteit kent
- b. het zal de milieuhinder in met name het stedelijk gebied (Utrecht, Arnhem, de steden langs de Brabantroute) aanzienlijk vergroten, met name ook omdat er nogal veel 's nachts gereden zal worden; om dat te ondervangen zullen veel maatregelen nodig zijn die hoge kosten meebrengen.
- c. door de vele ongelijkvloerse kruisingen neemt de onveiligheid toe.

Hieronder zal hierop nader worden ingegaan.

Zoals eerder betoogd, zijn de emissies en het energieverbruik per ton/kilometer van het spoor aanzienlijk lager dan van het wegvervoer. Dit pleit ervoor het spoorvervoer te stimuleren ten koste van het wegvervoer. Uit een globale inventarisatie van de ligging van de bestaande spoortracé's blijkt dat het bestaande spoorwegennet woongebieden en stedelijke centra aan elkaar verbindt. Dit heeft tot gevolg dat er slechts een beperkte ruimtelijke scheiding is aangebracht tussen het tracé en woongebieden. Deze situatie veroorzaakt in een groot aantal gebieden reeds aanzienlijke geluid- en trillinghinder. Een toename van het goederenvervoer over deze tracé's geeft een toename van deze hinder. Met name bij nachtelijk verkeer is dit extra verstorend. Voorts vergroot een toename van het goederenvervoer de frequentie van het vervoer van gevaarlijke lading door of langs woongebieden. Hierdoor neemt het risico voor de omwonenden toe.

Resumerend stelt de Commissie met betrekking tot vervoer over het spoor:

- goederenvervoer per spoor heeft een aantal voordelen maar die voordelen zijn sterk afhankelijk van de mogelijkheden tot internationale samenwerking*
 - de efficiency van het spoortransport kan nog verder worden opgevoerd met name door toelating van verladers tot de exploitatie*
 - een drastische verbetering van de aantakking van de Rotterdamse haven op Kijfhoek is een eerste vereiste*
 - vergroting van de capaciteit van bestaand spoor is niet goed mogelijk zonder oplossingen te realiseren voor het doorsnijden van stedelijke gebieden.*
-

Uit het vorenstaande is een aantal conclusies te trekken. Hoofdc conclusie is naar de mening van de Commissie dat door een samenstel van maatregelen, hetzij van de overheid hetzij van de betrokken sectoren het gebruik van de bestaande mogelijkheden aanmerkelijk kan worden verbeterd. Zowel bij de vervoermiddelen als bij de infrastructuur zijn vele verbeteringen mogelijk. Het meest in het oogspringend zijn daarbij de binnenvaart en de kustvaart die zonder al te veel kosten hun vervoerscapaciteit nog sterk kunnen opvoeren. De Commissie constateert dat de belangrijkste capaciteitsbeperking hier is gelegen in de overslagmogelijkheden en wellicht in de organisatie van de bedrijfstak zelf, maar zeker niet of nauwelijks in de infrastructuur. Ook wat de weg betreft is een aanzienlijke capaciteitsverbetering mogelijk, en kunnen de nadelen worden verminderd (meer goederen per wagen, betere motoren etc.) Bij het wegtransport zullen echter naar de mening van de Commissie wel nieuwe oplossingen nodig zijn om met name de congestie in de spits te verminderen.

Wat betreft het spoor geldt hetzelfde beeld. Ook hier kan de beschikbare capaciteit veel beter worden benut waardoor zonder al te veel extra voorzieningen enige groei in het aanbod van goederen nog redelijk kan worden opgevangen. De Commissie wenst hierbij aan te tekenen dat een substantiële vergroting van de bestaande capaciteit echter niet goed mogelijk is zonder extra maatregelen tegen de toenemende hinder en risico's bij het passeren of doorsnijden van dichtbevolkte woongebieden.

De Commissie constateert voorts dat ondanks de vergroting van de efficiency er toch additionele vervoersmogelijkheden nodig zijn. Via het water is dit -zoals gezegd- relatief eenvoudig. Voor het wegverkeer en het spoorvervoer zal dat echter gepaard moeten gaan met nieuwe infrastructuur. De weg is daarbij de modaliteit waarvan het gebruik de meeste nadelen kent (milieu, congestie).

Een samenstel van ontwikkelingen (heffingen, fysieke beperkingen) zal een rem op de groei van het wegverkeer zetten waarbij binnenvaart, kustvaart en spoor dit zullen moeten opvangen. Daarvoor is enerzijds een optimale kwaliteit van die vervoersprodukten nodig. Anderzijds zal ook sprake moeten zijn van een flankerend beleid waarmee zo nodig het wegvervoer nog verdergaand zal worden beperkt.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Oplossingsrichtingen

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Inleiding**

In de vorige hoofdstukken is uiteengezet welke trends zich naar de mening van de Commissie aftekenen in de goederensector, en met name in het aanbod van goederen in de mainport Rotterdam. Tevens is stilgestaan bij de capaciteit die beschikbaar is (of op afzienbare termijn zal komen) voor het transport van deze goederen, uitmondend in de conclusie van de Commissie dat capaciteitsvergroting onvermijdelijk is.

Tevens heeft de Commissie geschetst welke overwegingen zoal een rol spelen bij het beoordelen van de richtingen voor het ontwikkelen van die capaciteit. In dit hoofdstuk zal de Commissie ingaan op de verschillende mogelijkheden om in de capaciteitsbehoefte te voorzien. Daarbij is als volgt te werk gegaan. Geïventariseerd is allereerst welke oplossingen voor de capaciteitsvraag zijn aangedragen. Mede op grond daarvan is een hoofdindeling gemaakt van de mogelijke oplossingsrichtingen (het woord "alternatieven" wordt hier bewust vermeden omdat daarmee teveel wordt gesuggereerd dat er sprake zou kunnen zijn van volledig uitwisselbare oplossingen. Het gaat daarentegen veeleer om strategische richtingen).

Die oplossingsrichtingen vallen in een aantal delen uiteen:

1. Niet-spoor

- a. water
- b. weg
- c. pijpleidingen
- d. overige

2. Spoor

- a. gebruik maken van het bestaande spoor
 - b. nieuwe tracé's
 - 1. route vanaf Kijfhoek naar Geldermalsen
 - 2. Betuweroute - in PKB-4 neergelegde tracé
 - 3. IJzeren Rijn
-

Elk van deze oplossingsrichtingen is nader geanalyseerd op een aantal aspecten:

- bijdrage aan de oplossing van het probleem
- kosten
- milieu (uitstoot, energie, geluidhinder, landschap, veiligheid).

De oplossingsrichtingen zullen dus moeten voldoen aan de volgende eisen: ze moeten transporttechnisch op gelijke wijze de vervoersvraag kunnen bevredigen, ze moeten betaalbaar zijn (dat wil zeggen dat er budget voor beschikbaar moet zijn of kunnen komen) en ze moeten voldoen aan de geldende eisen op het gebied van milieu en veiligheid.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Niet-spoor-oplossingen**

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. Water

In het voorgaande hoofdstuk, waar de potentiële ontwikkeling van het goederenvervoer over de oost-west as is afgezet tegen de beschikbare vervoerscapaciteit, is al geconstateerd dat het watervervoer nauwelijks beperkingen kent om de transportcapaciteit verder uit te breiden. Voor wat betreft de opvang van de groeiende goederenstroom in de binnenvaart bestaan er geen onoverkomelijke knelpunten. Ook via de kustvaart is een grote verwerkingscapaciteit van goederen beschikbaar.

Na deze constatering is de vraag gerechtvaardigd in hoeverre de binnenvaart respectievelijk de kustvaart in staat zijn het groeiend wegverkeer op te vangen.

De Commissie is van oordeel dat het weghalen van goederenstromen van de weg, slechts mogelijk is in een situatie waarin de verladingskeuze voor een vervoerswijze beïnvloed kan worden. Maatregelen die verder gaan dan gedragsbeïnvloeding of eenzijdig in Nederland worden getroffen, zullen leiden tot vraaguitval, met alle macro-economische effecten vandien. De verschillende scenario's geven voldoende inzicht wat de ranges van beïnvloedbaarheid zijn. Zelfs bij een scenario waarin het gebruik van de weg als middel van goederentransport door (forse) heffingen wordt beperkt, is niet te voorkomen dat het nationale en internationale wegvervoer in te vervoeren tonnage nog zo ongeveer zal verdubbelen. Bij een scenario waarin het wegvervoer wordt gelimiteerd is wel duidelijk sprake van een reductie van het te vervoeren tonnage over de weg.

De mogelijkheden om het water te benutten als aanloop naar een overslagpunt op spoor of weg (zoals bij de zogenaamde Zilveren Spoorlijn of het Waalalternatief) vinden ook hun beperkingen in de beïnvloedbaarheid van de verladingskeuze. Kort gezegd beperken de mogelijkheden voor deze aanpak zich tot de lading voor de zogenaamde droge bestemmingen, waar men over het water niet kan komen. Over water zouden deze bestemmingen alleen maar zijn te bedienen door de afvoer vanuit Rotterdam per binnenschip naar een overslagterminal te verzorgen. Een dergelijke overslagterminal bevindt zich onder meer al in Duisburg.

Door de extra handeling die nodig is, komt alleen containerafhandeling hiervoor in aanmerking. De extra handeling betreft een overslagbeweging van zeeschip op de binnenvaart waarmee het overslagpunt op trein of weg kan worden bereikt.

De extra handeling verhoogt echter de transportkosten en beïnvloedt daarmee de verladingskeuze. Dit is zeker het geval als toch al een extra overslagbeweging nodig zou zijn, bijvoorbeeld als de eindbestemming, vanuit Rotterdam gezien, niet aan het spoor is gelegen en aanvullend wegvervoer nodig is. Kortom, het is niet te verwachten dat een verlader bij vrije keuze tussen water en spoor van deze optie gebruik zal maken. De

container wordt op de trein gezet als de "droge" bestemming aan het spoor ligt en op een truck of op het spoor met een overslag op een truck bij het eindpunt, als de "droge" bestemming niet per spoor is te bereiken.

De Commissie is van oordeel dat -hoewel zij van mening is dat de mogelijkheden van het water om het vervoer per weg of per spoor te kunnen overnemen, beperkt zijn- alle mogelijkheden tot verbetering van het vervoer per water moeten worden benut. Alleen al de stijging bij ongewijzigd beleid van de te vervoeren hoeveelheden over het water geven hiertoe aanleiding en de grote voordelen van transport over het water zijn daarbij een extra prikkel. Maar van een (volledig) uitwisselbaar alternatief is geen sprake.

De Commissie wil in relatie tot haar opdracht stellen dat de verschillende suggesties die zijn gedaan om het water te benutten als alternatief voor het spoorvervoer volgens haar getuigen van de grote mogelijkheden die het water heeft en die dan ook zeker ten volle benut moeten worden. Hoe men het echter ook wendt of keert: vervoer per water kent beperkingen waardoor het nooit een compleet alternatief is voor een andere modaliteit.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Weg***

De problemen die het wegtransport (in de toekomst) kan ondervinden en de hinder die het veroorzaakt, zijn naar de bevindingen van de Commissie de belangrijkste reden om diepgaand te zoeken naar vervangende vervoerswijzen voor de afwikkeling van het goederenvervoer door Nederland.

In het vorige hoofdstuk is reeds geconstateerd dat ondanks allerlei maatregelen om het vrachtvervoer van de weg af te lokken of door maatregelen ongunstig te beïnvloeden, er desalniettemin een forse stijging van de hoeveelheden over de weg zal plaatsvinden. Hiervoor zullen binnen de wegcapaciteit oplossingen moeten worden gezocht, maar dan zal wel een limiteringsbeleid moeten worden gevoerd.

Limiteren van het wegvervoer door beperkende maatregelen is tot op zekere hoogte denkbaar, maar kan nooit worden uitgevoerd als er geen vervangende capaciteit op andere vervoerswijzen ter beschikking wordt gesteld. Voor de natte bestemmingen moet dat worden gezocht in de mogelijkheden over het water. Voor de droge bestemmingen in de mogelijkheden per spoor.

Een omgekeerde oplossing waarbij alle inspanningen worden gericht op het verbeteren van de weginfrastructuur, en het spoor wordt beperkt tot de mogelijkheden van het bestaande net, ligt volgens de Commissie niet in de rede. Daarvoor is de mate van overlast die het wegvervoer veroorzaakt, ook buiten Nederland, zo groot dat verwacht mag worden dat het wegvervoer een kritisch punt in de beleidsvorming zal blijven, met alle mogelijkheden tot een onverwachte ingreep vandien.

De Commissie constateert dat een verdere groei van het vrachtvervoer over de weg is te verwachten tenzij dat wordt verboden. Hiervoor zijn nieuwe infrastructurele voorzieningen onvermijdelijk. De hiermee gepaard gaande voorzieningen kunnen echter geen excuus zijn om andere vervoerswijzen, die de druk van het wegvervoer kunnen afleiden, niet te verbeteren. Er moet vervangende capaciteit beschikbaar zijn om de nodige beleidsvrijheid te behouden ten aanzien van de beïnvloeding van de goederenvervoer-afwikkeling.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Pijpleidingen***

Transport van goederen via pijpleidingen heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen. De aantrekkelijkheid zit natuurlijk in de ongestoorde

transportmogelijkheid die bovendien ondergronds, dus zonder veel hinder voor derden, plaatsvindt. De beperking is even duidelijk: maar een beperkt deel van de goederen is geschikt om via de pijp te worden vervoerd. Bovendien is het gebruik van een pijp enigszins exclusief in die zin dat niet kan worden gevarieerd in het gebruik. Voortzetting van de bestudering van gebruiksmogelijkheden lijkt de Commissie een goede zaak. Ook toekomstige ontwikkelingen van bijvoorbeeld mini-containers die via luchtvoortstuwing door pijpen gaan, lijken alleszins het bestuderen waard.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Overige***

Onder overige oplossingsrichtingen heeft de Commissie een grote serie aangedragen oplossingen gevat die soms verbijzonderingen zijn van bestaande modaliteiten en soms geheel nieuwe concepten betreffen. In een aantal gevallen worden die mogelijkheden gepresenteerd als alternatieven voor de Betuweroute of wordt gesuggereerd dat zij zich als zodanig zouden kunnen ontwikkelen. De Commissie heeft getracht al deze alternatieven enigszins te groeperen:

- a. verbeteringen van het gebruik van weg, water of spoor
- b. nieuwe oplossingen.

Er zijn veel voorstellen gedaan voor verbetering van de bestaande mogelijkheden. De Commissie is onder de indruk van de creativiteit van deze oplossingen maar stelt voorts vast dat geen van de oplossingen een zodanig andere oplossingsrichting aangeeft dat er sprake is van een alternatief. Per modaliteit zal een bepaalde verbetering ongetwijfeld toepassing vinden als blijkt dat er veel perspectief in zit, maar een effect in de zin dat ze een andere modaliteit overbodig zou maken is er niet.

Wat betreft de geheel nieuwe oplossingen zijn te noemen voorstellen als de lopende transportband, monorail, kabelbanen, rollerbanen. De conclusie van de Commissie is hier dezelfde als bovenvermeld: hoe knap ook, geen van de voorstellen is voldoende ver ontwikkeld of heeft voldoende potentie om op dit moment al als een operationele mogelijkheid voor de opvang van aanzienlijke vervoersstromen te kunnen worden gezien; noch per voorstel noch als samenstel van voorstellen. Een aparte opmerking verdient het zogenaamde Combi-Road, waarvan de ontwikkelaars ook overigens stellen dat het niet de bedoeling is het te laten functioneren als alternatief voor bijvoorbeeld de Betuweroute. De Commissie onderschrijft dat en heeft in verband hiermee van verdere bestudering afgezien, met wel de kanttekening dat met name voor het verbeteren van de efficiency in het havengebied dit systeem mogelijkwerijs interessante perspectieven biedt.

De Commissie zou het gewenst vinden als de nu voorgestelde oplossingen niet verloren gaan, ook al beantwoorden ze niet aan de eis van een financieerbaar alternatief voor de Betuweroute. Het coördineren van de studies naar deze en soortgelijke alternatieven lijkt de Commissie een waardevolle zaak zeker ook van de mogelijkheden voor het oplossen van de problemen van het wegvervoer.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Conclusie ten aanzien van de
niet-spoor-oplossingen***

De Commissie concludeert dat er geen niet-spoor-oplossingen zijn die op dit moment kunnen dienen als volledige vervanging van een spooroplossing. De wateroplossingen hebben alle als groot bezwaar dat ze alleen de natte bestemmingen bedienen. Overslag van binnenvaart of kustvaart op de trein of de auto is evenmin een alternatief: het gebeurt nu ook al en zal -gezien de ontwikkelingen in met name de binnenvaart- nog toenemen, maar de combinatie van binnenvaart en spoor biedt geen volwaardige aansluiting op het Europese spoornet en

kent bovendien extra hoge kosten door de dubbele overslag. Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor alle andere niet-spoor-oplossingen.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie.

Spooroplossingen

De Commissie heeft zich vervolgens verdiept in de volgende vraag. Als het nodig is om de vervoerscapaciteit per spoor te vergroten (en de Commissie is daarvan zowel om redenen van economische ontwikkeling als om redenen van milieu overtuigd) kan dat door gebruik te maken van de bestaande capaciteit (bijvoorbeeld door een hogere beladings- en bezettingsgraad, grotere transporteenheden) of er moet nieuwe infrastructuur worden gerealiseerd. Daarbij wordt uitgegaan van een goede verbinding, in welke vorm dan ook, tussen de haven en Kijfhoek.

***Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout!
Onbekende schakeloptie-instructie. Bestaande spoornet***

In het al eerder genoemde, recente onderzoek van McKinsey is na de actualisering van de potentiële vraag in 2015 gekeken naar de daarvoor benodigde en beschikbare capaciteit. McKinsey heeft daartoe de door dat bureau aangehouden 31 miljoen ton op de oost-west as in 2015 vertaald in treinen. Daarbij heeft McKinsey een aantal veronderstellingen aangehouden:

- in de toekomst zullen treinen niet langer zijn dan de maximum toegestane lengte die momenteel wordt gehanteerd
- uitgegaan wordt van een maximum-gewicht van 2.400 ton bij 100 kilometer/uur respectievelijk 1.600 ton bij 120 kilometer/uur, gecorrigeerd voor sommige bestemmingen
- uitgegaan wordt van de mogelijkheid dat treinen 300 dagen per jaar kunnen rijden.

Deze uitgangspunten worden vervolgens vertaald naar combi-cargo, charter-cargo en unit-cargo en daarbij geldende maximum capaciteiten. Op basis van deze berekeningen blijkt dat er op de oost-west as naar het oordeel van McKinsey 206 treinen totaal voor beide richtingen nodig zijn om de 31 miljoen ton te vervoeren. Daarvan passeert 80% de grens, 20% blijft in Nederland.

Bij dit aantal moet nog extra capaciteit worden opgeteld voor onderhoud. Voorts is van belang vast te stellen dat deze berekening nogal optimistisch is, omdat geen rekening is gehouden met bijvoorbeeld een tegenvallende beladingsgraad, seizoensinvloeden en nodige reservecapaciteit. Voor de onderstaande berekening is dat echter niet direct van belang.

Railned heeft vervolgens uitgerekend hoeveel treinpaden beschikbaar zijn als wordt uitgegaan van de McKinsey-veronderstellingen, alsmede van een aantal technische voorwaarden en dat voor zowel een volume van 31 miljoen ton op de oost-west as alsook voor 38, 41 en 49 miljoen ton. Bij de berekening is Railned ervan uitgegaan dat (in verband met milieu-eisen) eerst de resterende capaciteit van het spoornet op de dag en avond wordt opgevuld, en dat de rest van het vervoer in de nacht wordt afgewikkeld. Het resultaat van de berekening is dat -om de 31 miljoen ton te kunnen vervoeren- overdag en 's avonds (07.00 - 23.00 uur) 96 treinen in beide richtingen tezamen beschikbaar zijn, zodat de rest van het vervoer (110 treinen) 's nachts zal moeten geschieden. Nadrukkelijk zij opgemerkt dat in deze berekening nog geen rekening is gehouden met de capaciteit die gereserveerd moet worden voor het onderhoud van het net (tenminste circa 25%), en dat het hier gaat om de in technische zin op het bestaande net beschikbare capaciteit. In onderstaande tabel zijn in de eerste kolom de uitkomsten weergegeven als wordt uitgegaan van een vervoersvolume van 31 miljoen ton per spoor over de oost-west as.

Tabel 12 Benodigde en beschikbare spoorcapaciteit over de oost-west as in 2015 (in treinen)

	Benodigde capaciteit	Beschikbare capaciteit ¹
07.00 - 23.00 uur	96	88
23.00 - 07.00 uur	110	9
totaal	206	97

Bron:Railned/NS Railinfrabeheer

De conclusie is dat het technisch mogelijk is 31 miljoen ton over het bestaande net (na de voorgenomen aanpassingen op grond van Rail 21) te vervoeren. Zoals gezegd, gaat het hierbij om de technisch mogelijke capaciteit zonder dat daarbij beperkingen in verband met geluidhinder en dergelijke zijn aangehouden. Op basis hiervan heeft NS-Railinfrabeheer vervolgens berekend hoeveel treinpaden beschikbaar zijn als dezelfde geluid- en veiligheidsnormen worden aangehouden als bij de Betuweroute (zie de tweede kolom in tabel 12). Het aantal beschikbare treinpaden 's avonds en vooral 's nachts daalt dan buitengewoon sterk. Slechts voor de helft van de door McKinsey genoemde aantal treinpaden is dan nog capaciteit beschikbaar. Bij minder gunstige veronderstellingen wordt deze discrepantie natuurlijk nog veel groter.

Wil er sprake zijn van reductie van de hinder tot hetzelfde niveau als de normen die gelden voor de nieuw aan te leggen Betuweroute dan zal er sprake moeten zijn van het aanbrengen van zware mitigerende maatregelen (kappen etc.), hetgeen een investering betekent die in dezelfde orde van grootte ligt als de gehele Betuweroute.

De Commissie constateert aan de hand van het bovenstaande dat het gebruik van het bestaande net geen reële optie is voor het vervoer van de geraamde 31 miljoen ton over de oost-west as.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. Nieuwe spoorinfrastructuur

Ten behoeve van de gedachtenvorming over nieuwe spoorinfrastructuur heeft de Commissie een beroep gedaan op DHV Milieu en Infrastructuur BV voor het in samenwerking met Twijnstra Gudde verrichten van een studie. Op grond hiervan komt de Commissie tot het volgende oordeel.

Naar de mening van de Commissie is, zoals gezegd, in ieder geval een goede aansluiting nodig van de Rotterdamse haven op het net, en op Kijfhoek als onderdeel daarvan, inclusief een aantal voorzieningen op Kijfhoek. Dat is een eerste vereiste. Als die aansluiting er is, wordt de verwerking van goederentransport per spoor al een stuk verbeterd en kan zonder al te veel problemen de capaciteit op de oost-west as worden opgevoerd van de huidige 12 miljoen ton naar bijna 20 miljoen ton. Meer is niet mogelijk omdat zowel naar het noorden (Willemsspoortunnel) als naar het zuiden (Dordrecht) er onoverkomelijke knelpunten zijn. Met een groei van 1 miljoen ton per jaar is die extra capaciteit dus in acht jaar ten volle benut; enig soelaas biedt het doorvoeren van efficiencymaatregelen, bijvoorbeeld een langere werkweek, maar dat effect is in tonnen beperkt. Bovendien zal er bij die hoeveelheid goederen, bijna twee keer zoveel als nu, ook al sprake zijn van een groeiende belasting van bepaalde stedelijke gebieden.

¹) Met inachtneming van het Besluit Geluidhinder Spoorwegen

De kosten om het tracé van de Maasvlakte naar Kijfhoek te realiseren bedragen circa f 2,9 miljard (inclusief f 1,3 miljard voor de verbetering van de Havenspoorlijn van de Maasvlakte tot de Waalhaven). Daarbij past de kanttekening dat dit hoge bedrag is gebaseerd op een grote totale capaciteit, dat wil zeggen inclusief een zogenaamde (hieronder nog te behandelen) uitgang naar het oosten. Wordt daartoe niet besloten, dan heeft het ook niet veel zin dit hoge bedrag te investeren en kan met een eenvoudiger aansluiting worden volstaan.

Een volgende stap, van Kijfhoek naar het oosten, zou dan ook moeten zijn om een zogenaamde derde uitgang van Kijfhoek te maken, naast de uitgang richting Rotterdam respectievelijk Dordrecht. Daarmee kan de capaciteit pas echt aanzienlijk worden vergroot.

Voor de uitgang naar het oosten zijn in Nederland twee mogelijkheden:

- een route van Kijfhoek naar Geldermalsen waarna verder gebruik wordt gemaakt van het bestaande net
- de voorgestelde Betuweroute.

Daarnaast is de IJzeren Rijn onderzocht.

Nieuw traject tot Geldermalsen

Indien vanaf Kijfhoek een nieuw traject wordt aangelegd tot Geldermalsen kan aldaar worden aangehaakt op het bestaande net, in casu de lijn Utrecht-Den Bosch. De hiermee gemoeide kosten bedragen circa f 4,9 miljard.

Afhankelijk van de route die wordt gekozen kan een verschillend capaciteitsniveau worden bereikt. De mogelijkheden zijn als volgt.

Route via Geldermalsen, Utrecht naar Arnhem

Om deze route te kunnen realiseren moet circa f 400 miljoen extra worden geïnvesteerd in bochten bij Geldermalsen in noordelijke richting en een bocht bij Lunetten voor aansluiting op de lijn Utrecht-Arnhem. Bij elkaar kost deze route vanaf de Maasvlakte circa f 5,3 miljard.

Voor de capaciteitsbepaling is verondersteld dat de lijn Utrecht-Arnhem partieel viersporig is gemaakt in het kader van Rail 21. De beschikbaar te krijgen capaciteit voor goederenvervoer wordt op deze manier 20 miljoen ton² per jaar voor het oost-west vervoer. Totaal komt er 34 miljoen ton aan capaciteit beschikbaar.

Route via Geldermalsen, Utrecht naar Arnhem en via Utrecht naar Amersfoort.

Deze route is gedeeltelijk dezelfde als de hierboven beschreven route, maar er wordt een aantal treinpaden via Amersfoort toegevoegd. Hiervoor zijn additionele investeringen nodig van circa f 1 miljard waarmee het totale te investeren bedrag op circa f 6,3 miljard komt. De capaciteit loopt op tot 24 miljoen ton per jaar, of 41 miljoen ton voor alle relaties noord-zuid en oost-west.

Route via Geldermalsen, Utrecht naar Arnhem en via Utrecht naar Amersfoort. Route via den Bosch-Eindhoven.

Dit is wederom een uitbreiding van het aantal routes ten opzichte van het voorafgaande. De capaciteit komt daarmee op 30 miljoen ton per jaar voor de oost-west relaties en 50 miljoen ton totaal. De investeringskosten nemen toe met circa f 400 miljoen tot circa f 6,7 miljard.

Verdere capaciteitsvergroting

²) Ook hiervoor geldt, net als voor de andere mogelijkheden, dat efficiencyverbetering tot een grotere capaciteit kan leiden bij een gelijkblijvend aantal treinpaden.

De capaciteit kan verder worden vergroot als er van uit wordt gegaan dat het traject Utrecht-Arnhem geheel viersporig wordt. In dat geval is er een groter aantal treinpaden over heen te leiden. Om dat vanuit Rotterdam te kunnen bereiken zijn evenals bij een deel van de voorgaande oplossingen aanvullende investeringen voor spoorverdubbeling nodig op het traject Geldermalsen-Utrecht.

Hierdoor veranderen zowel de capaciteit als de kosten.

Met deze oplossing kan voor een bedrag variërend van circa f 5,3 miljard tot circa f 7 miljard een totale capaciteit op de oost-west as worden gerealiseerd van circa 20 miljoen ton tot 38 miljoen ton. De nadelen van deze oplossingen zijn:

- er blijft voor een deel sprake van vermenging van goederen- en personenvervoer
- er is minder potentiële capaciteit beschikbaar dan via de Betuweroute; er zal dus sneller weer een nieuw knelpunt ontstaan
- er vindt een grote, alleen met zeer kostbare maatregelen te reduceren belasting plaats van stedelijke gebieden, zowel op de route via Arnhem als op de Brabantroute. Deze kosten zijn niet begrepen in bovengenoemde bedragen
- naar verhouding wordt de voor Duitsland ongunstige grensovergang bij Venlo bij een aantal oplossingen zwaarder belast
- er moet een geheel nieuwe planologische procedure worden gestart
- er is niets meer te doen aan een betekenende wijziging in de modal split.

De Commissie vindt dat het voordeel van deze oplossing, namelijk het (voorlopige) sparen van het gebied tussen Geldermalsen en Zevenaar, hier niet tegenop weegt.

Betuweroute

Bij de voorgestelde Betuweroute is wat dat betreft sprake van een betere benadering. Enerzijds worden goederenvervoer en personenvervoer gescheiden, anderzijds worden stedelijke gebieden zoveel mogelijk gemeden. En tenslotte biedt de Betuweroute mede daardoor een veel grotere capaciteit (55 miljoen ton of nog meer als er in de afvoer voldoende ruimte is respectievelijk de beladingsgraad toeneemt) dan de optie tot Geldermalsen. Bij de keuze voor de Betuweroute komt ook het zogenaamde Containeruitwisselpunt (CUP) bij Valburg in beeld. De beoordeling hiervan valt buiten de opdracht van de Commissie en de Commissie heeft zich hier dan ook niet in verdiept. De redenering achter de CUP en ook de ontwikkelingsmogelijkheden daarvan lijken echter plausibel, zij het vanzelfsprekend alleen realiseerbaar als de Betuweroute van Geldermalsen naar Zevenaar wordt doorgetrokken.

In tabel 13 op de volgende bladzijde zijn de mogelijkheden in detail weergegeven.

Tabel 13 (Gefaseerde) aanleg Betuweroute

IJzeren Rijn

De Commissie heeft gekeken naar de mogelijkheden om het spoor in België te gebruiken voor de verwerking van het goederenaanbod van Rotterdam naar het achterland. Daarvoor zijn in beginsel twee mogelijkheden:

- a. de IJzeren Rijn Noord;
- b. de IJzeren Rijn Zuid (de Montzenlijn).

Bij de eerste oplossing zou het gaan om het goeddeels gebruiken van het enigszins in onbruik geraakte spoortraject dat van Antwerpen via Neerpelt leidt naar Weert en Roermond, en vandaar door het Schwalmen-natuurgebied naar Keulen. Het belangrijkste bezwaar tegen deze oplossing is, vanuit Rotterdam gezien, dat de IJzeren Rijn een verbinding is tussen Antwerpen en Duitsland. Als vanuit Rotterdam de IJzeren Rijn zou moeten worden gebruikt, dan moet er eerst een kostbare en ook de reistijd verlengende verbinding tussen Rotterdam en de IJzeren Rijn worden aangelegd. De voorgestelde oplossing is ook bekeken op zijn eventuele milieuknelpunten en die blijken groot, zeker als dezelfde normen worden gehanteerd als bij de Betuweroute. Er is bijvoorbeeld sprake van aanzienlijke geluidhinder in een aantal gebieden en tevens worden natuurgebieden doorsneden. Een verder nadeel van deze variant is van spoortechnische aard. De lijn komt op de in Duitse ogen meest ongunstige plaats Duitsland binnen en vergroot de problemen ten westen van en in Keulen. Van de door Duitsland voorgestane verbetering van de spoorafwikkeling naar het oosten en het noordoosten is bij deze variant dan ook geen sprake, reden waarom in Duitsland geen plaats voor deze oplossing in de plannen is opgenomen.

Dezelfde soort bezwaren gelden ten aanzien van de zuidelijke IJzeren Rijn.

Naar de mening van de Commissie is deze IJzeren Rijn dan ook geen adequate oplossing voor het oost-west verkeer zoals dat beoogd wordt verwerkt te worden via de Betuweroute. Het is niet irreëel te veronderstellen dat de kosten -in totaal gezien- een zelfde orde van grootte bedragen als een complete Betuweroute, de milieubelasting is aanzienlijk, vervoerstechnisch zijn er met name door het extra loc-wisselen grote problemen en de aantakking bij Keulen is zeer onaantrekkelijk. Duitsland is om die reden, naar onder andere blijkt uit het Bundesverkehrswegeplan ook niet bereid daar (financieel) aan mee te werken. De argumentatie voor de noordelijke IJzeren Rijn is dan ook veeleer dat het een alternatief zou kunnen zijn voor een vollopende Montzenlijn dan dat zij een goed alternatief zou zijn voor de Betuweroute.

In de bijlage zijn de spoorachterlandverbindingen van Rotterdam naar Duitsland op een kaart weergegeven.

In de onderstaande figuur is de relatie tussen vraag en aanbod van capaciteit op de oost-west as weergegeven.

Figuur 3 Vraag naar en capaciteit van het spoorgoederenvervoer op de oost-west as tot 2015 (in miljoen ton)

Via het spoor zijn verschillende alternatieven denkbaar. In alle gevallen is daarbij een verbeterde verbinding tussen de haven en Kijfhoek noodzakelijk. Via het bestaande net kan door een samenstel van maatregelen een behoorlijke groei van het transport over de oost-west as worden gerealiseerd. De beperkingen gaan ontstaan door:

- a. concurrentie met het personenvervoer
- b. hinder in het bestaand stedelijk gebied (Brabantroute en Utrecht-route).

Aanleg van het deel van de Betuweroute tot Geldermalsen vergroot de capaciteit aanzienlijk, maar gaat gepaard met relatief hoge kosten en hoge milieuhinder in het bestaand stedelijk gebied (met name Utrecht, Arnhem, Utrecht-Venlo, Brabantroute).

De zogenaamde IJzeren Rijn is naar de mening van de Commissie geen reëel alternatief voor het transport uit Rotterdam.

Dit geheel overziende, concludeert de Commissie dat het voorgestelde tracé van de Betuweroute -bij een noodzakelijk te verwerken capaciteit op de oost-west as van meer dan 20 miljoen ton- met name door milieuoverwegingen ten aanzien van het bestaande gebied hoger scoort dan een gedeeltelijke aanleg met verder gebruikmaking van het bestaande net en ook de grootste capaciteit geeft en dus de beste kansen voor een beleid dat gericht is op terugdringing van het wegvervoer.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De Betuweroute**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Inleiding**

Op basis van de overwegingen die in het vorige hoofdstuk zijn neergelegd is de Commissie tot de conclusie gekomen dat er geen oplossingen zijn binnen de modaliteiten die kunnen dienen als volledige vervanging van een spooroplossing en dat uit de afweging van de spooroplossingen de aanleg van het in PKB-4 neergelegde tracé voor de Betuweroute de beste oplossing biedt voor het opvangen van een deel van de groei goederenvervoer.

De Commissie is daarmee gekomen bij het laatste onderdeel van haar opdracht, namelijk het geven van een oordeel over het realiteitsgehalte van het thans voorliggende ontwerp van de Betuweroute, inclusief de voorstellen voor eventuele verbeteringsmaatregelen. Voor de beoordeling van de tracéinpassing is uitgegaan van reeds beschikbare informatie op basis van eerdere studies en onderzoeken. Daarnaast is aanvullende informatie verkregen van de NS. Tenslotte zijn, indien noodzakelijk, aanvullende oriënterende studies uitgevoerd.

Ook ten behoeve van dit onderdeel heeft de Commissie een beroep gedaan op DHV Milieu en Infrastructuur BV (in samenwerking met Twijnstra Gudde).

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De tracéinpassing van de Betuweroute**

Op basis van een analyse van PKB-4 en tegen de achtergrond van inspraakreacties, reacties van lagere overheden en deskundigenrapporten zijn elf tracégedeelten als aandachtsgebieden geselecteerd en beoordeeld. Voor een uitgebreide beschrijving van deze aandachtsgebieden en de beoordeling hiervan wordt naar de desbetreffende achtergrondstudie van DHV verwezen. Hier wordt volstaan met een opsomming van deze aandachtsgebieden en een korte omschrijving van het resultaat van de beoordeling.

Het beoordelingskader is gebaseerd op de criteria zoals genoemd in de Projectnota Betuweroute behorende bij PKB-1. Deze criteria zijn gegroepeerd rondom de volgende drie beoordelingsthema's:

- natuurlijk milieu (landschap, ecologie, bodem en water)
- ruimtelijke ordening (wonen, werken, recreatie, landbouw)
- woon- en leefmilieu (geluid en trilling, sociale aspecten en veiligheid)

Gekeken is naar de resterende omgevingseffecten, dat wil zeggen de effecten die nog resteren nadat het tracé conform het Voorontwerp Tracébesluit (VTB) zou zijn aangelegd.

Naast de resterende omgevingseffecten spelen bij de uiteindelijke beoordeling vooral de kosten een belangrijke rol.

De beoordeling van het milieurendement heeft uitsluitend plaatsgevonden binnen de begrenzing van het project Betuweroute. Er is geen afweging gemaakt tussen aanwending van extra financiële middelen voor de Betuweroute en verbetering van andere delen van het bestaande spoorwegnet. Hierbij moet worden bedacht dat de vigerende normstelling met betrekking tot geluidhinder voor de aanleg van nieuwe spoorlijnen veel strenger is dan momenteel bij bestaande spoorlijnen wordt gehanteerd.

De aandachtsgebieden en het resultaat van de beoordeling van het VTB zijn:

- *Rotterdam-Pendrecht*: beperkte effecten op wonen en werken
- *Barendrecht-Oost*: beperkte effecten op wonen, werken en het woon- en leefmilieu
- *Hendrik-Ido-Ambacht/Sophia-tracé*: beperkte effecten op de verschillende ruimtelijke ordeningsaspecten en matige effecten op sociale aspecten
- *Sliedrecht*: beperkte effecten op landschap, wonen en werken
- *Hardinxveld-Giessendam/Giessenlanden*: aanzienlijke aantasting van landschap, ecologie en versnippering van flora en fauna, matige effecten op recreatie en landbouw en geluid, beperkte effecten op wonen en sociale aspecten
- *Gorinchem/Schelluinen*: matige effecten voor geluid en sociale aspecten, resulterend in een aanzienlijk effect op het woon- en leefmilieu, beperkte effecten op wonen, landbouw en veiligheid
- *Geldermalsen/Meteren*: aanzienlijke effect op landschap, matig effect op ruimtelijke ordening en beperkt effect op woon- en leefmilieu
- *Tiel/Kerk-Avezaath*: beperkte visuele hinder, beperkte effecten op ruimtelijke ordening en een aanzienlijk effect op het woon- en leefmilieu
- *Het Containeruitwisselpunt (CUP)*: beperkte effecten op natuurlijk milieu en ruimtelijke ordening
- *Kruising Pannerdensch Kanaal/Rijnstrangengebied*: aanzienlijke aantasting landschap (brug), grote ecologische verstoring, matig effect op ruimtelijke ordeningsaspecten, eveneens beperkte effecten op sociale aspecten
- *Zevenaar*: beperkte effecten op wonen, werken en het woon- en leefmilieu.

De externe veiligheid is tot nu toe uitsluitend vanuit de voorgenomen aanleg en het toekomstig gebruik van de Betuweroute beoordeeld. Voor een samenvatting van verschillende vervoerssystemen (zoals hier maar ook elders aan de orde is) zijn nog geen uitgewerkte wettelijke normen beschikbaar. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp voor de Betuweroute zal nog nadrukkelijk aandacht aan de veiligheidsaspecten worden besteed.

Conclusie

De Commissie concludeert dat het ontwerp van de Betuweroute zoals

voorgesteld in het VTB ten opzichte van het PKB-3 ontwerp op een groot aantal punten is aangepast en verbeterd. Hierdoor kan in algemene zin worden gesproken van een goed ontwerp dat gebaseerd is op normen die voor een deel strenger zijn dan elders langs het bestaande net. Het genoemde investeringsbedrag van f 7,4 miljard wordt daarbij door de Commissie als reëel beschouwd. Hierin zijn echter niet de kosten van een Noord- of Zuidtak begrepen.

De Commissie heeft -hoewel zij van oordeel is dat in generieke zin het ontwerp van de Betuweroute zoals voorgesteld in het VTB een goed ontwerp is- voor de aandachtsgebieden, waarbij de effecten verhoudingsgewijs meer dan beperkt zijn vervolgens aan de hand van een aantal algemene criteria globaal nadere verbeteringsvoorstellen onderzocht. De aandachtsgebieden waarvoor verbeteringsmaatregelen zijn onderzocht zijn:

- Hardinxveld-Giessendam/Giessenlanden
- Gorinchem/Schelluinen
- Geldermalsen/Meteren
- Tiel/Kerk-Avezaath
- Kruising Pannerdensch Kanaal/Rijnstrangengebied.

Uit het oogpunt van natuurlijk milieu komen vooral de kruising van het Pannerdensch Kanaal en het Rijnstrangengebied in beeld. Dit thema speelt ook bij de situatie in Hardinxveld-Giessendam en in mindere mate bij Geldermalsen en Kerk-Avezaath een rol.

Het woon- en leefmilieu speelt vooral een rol bij de passages langs Gorinchem en Tiel.

Voor wat betreft de ruimtelijke ordening kan aan verbeteringen ter plaatse van de aansluiting Geldermalsen nabij Meteren, alsmede aan de situatie in Hardinxveld-Giessendam worden gedacht.

Bij het zoeken naar mogelijke verbeteringsmaatregelen voor deze vijf aandachtsgebieden is gebruik gemaakt van de tijdens de inspraak en het bestuurlijk overleg gesuggereerde oplossingen, baanconcepten en innovaties alsmede door belanghebbenden en geïnteresseerden ingediende oplossingen. Voor een deel vallen de verbeteringsmaatregelen buiten de bandbreedte van PKB-4 hetgeen gevolgen zal hebben voor de benodigde proceduretijd. De kosten hiervan bedragen, volgens een ruwe schatting, in totaal circa f 1,2 miljard.

Een verdere verbetering van het ontwerp kan worden bereikt door toepassing van het door NS ontwikkelde M-baanconcept, voor die delen van het tracé die daarvoor in aanmerking komen. Dit baanconcept is ontwikkeld om de omgevingseffecten (geluid, trillingen, ruimtebeslag en veiligheid) van een spoorbaan te beperken. De veiligheid wordt vergroot doordat de M-baan bestaat uit een op palen gefundeerde betonnen bak met opstaande randen. De kosten waarmee tracédelen met een gezamenlijke lengte van 35 kilometer volgens dit concept kunnen worden gerealiseerd worden geraamd op circa f 400 miljoen.

Tenslotte kan de problematiek op lokaal niveau worden verlicht door toepassing van het "hoog-laag" pakket (Betuweroute laag houden, kruising van wegen en dergelijke op 1+ niveau) op die lokaties waar hierom door de gemeenten is gevraagd en door het treffen van een aantal andere lokale verbeteringsmaatregelen (fietstunnels, extra amovering indien daarom is gevraagd etc.) zoals door de gemeenten en de NS geïdentificeerd. De kosten hiervan worden geraamd op circa f 280 miljoen.

Conclusie

De Commissie is, kijkend naar het voorgestelde tracé, van oordeel dat

er sprake is van een evenwichtig ontwerp. Binnen de voorziene f 7,4 miljard voor de Betuweroute (exclusief Noord- en Zuidtak) zijn geen wezenlijke verbeteringen denkbaar. Zij zouden moeten worden afgewogen tegen het oplossen van andere knelpunten in het Nederlandse transportsysteem. De bovengenoemde voorzieningen zijn wel verbeteringen maar niet absoluut noodzakelijk om te kunnen spreken van een verantwoord ontwerp. Wel is het verstandig om in de aanbestedingsprocedure ruimte te bieden aan innovaties.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **De Noordtak en de situatie in Arnhem**

De Noordtak is zowel in de PKB-discussie naar voren gekomen alsook in de overeenkomst met Duitsland genoemd. Op dit moment wordt dit nog bestudeerd. Hieronder een aantal aandachtspunten terzake. Uit het onderzoek van DHV is naar voren gekomen dat de aanleg van een Noordtak door middel van een geheel nieuw tracé niet direct nodig is als er een (nader te bestuderen) mogelijkheid zou bestaan om via Emmerich meer vervoer naar het noorden en oosten van Duitsland af te wikkelen. De kosten van een dergelijke oplossing, waarbij -zeker op korte termijn- geen geheel nieuw aan te leggen Noordtak vereist is, zijn (veel) lager dan die voor een nieuwe Noordtak. Daar staan echter ook nadelen tegenover, omdat Emmerich zwaarder wordt belast, wat pleit voor gedeeltelijke afvoer via Bentheim. Zonder Noordtak levert dat extra problemen op in Arnhem. Duidelijk is dat de problematiek in Arnhem, waarover op dit moment nog onvoldoende informatie beschikbaar is, van zeer groot belang is bij de afweging. De overeenkomst van Warnemünde tussen de Duitse en Nederlandse minister van verkeer verplicht, zoals gezegd, voorts ook tot aandacht voor de aftakkingen naar zowel het noorden als het zuiden. De Commissie is van mening dat aandacht voor de situatie-Arnhem een hoge prioriteit moet hebben, waarbij zowel de Noordtak, de Betuweroute, het bestaande net als de HSL-Oost moeten worden betrokken. Overigens geldt ook ten aanzien van de Noordtak dat uit de nog te verrichten tracé-studies de voor- en nadelen moeten blijken van hetzij de benutting van de bestaande capaciteit met additionele voorzieningen danwel van nieuwe infrastructuur.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Toepassing innovatieve baanconcepten**

Hoewel met bovengenoemde constatering het onderzoek naar de verbetering van het bestaande ontwerp als afgerond kan worden beschouwd wordt, heeft de Commissie niet voorbij willen gaan aan het verder onderzoeken van geheel afwijkende baanconcepten voor de Betuweroute. Tijdens de behandeling van de PKB-procedure is een enorme hoeveelheid alternatieve tracé's en baanconcepten de revue gepasseerd. In de loop van het besluitvormingsproces zijn deze allemaal beoordeeld met als resultaat het voorkeurstracé zoals dat in de PKB-4 is vastgesteld en in het VTB nader is uitgewerkt.

Hierna wordt, wederom aan de hand van studies van DHV, ingegaan op de toepasbaarheid van dergelijke innovatieve baanconcepten zoals de V-polder en de dijk-tunnel (Lievense oplossing). De toepassing van de over langere afstand geboorde tunnel is eveneens bezien, gelet op de evidente voordelen op milieu- en ruimtelijk gebied.

Het effect op de ruimtelijke ordening en woon- en leefmilieu van dergelijke baanconcepten is in het algemeen zeer positief. Daarbij scoort de boortunnel het beste. Daarentegen is het effect op het natuurlijk milieu voor de halfverdiepte baanconcepten zoals de V-polder en de dijk-tunnel niet op alle aspecten even positief (bodem en water en voor de V-polder ook doorsnijding van de ecologische hoofdstructuur).

De V-polder kent een aantal technische problemen die nog verdere studie behoeven. Tevens zullen de kosten van aansluiting met andere sporen achteraf moeilijk en dus kostbaar zijn.

Voor de tunneloplossingen geldt dat als bij calamiteiten een alternatieve route ontbreekt één of beide sporen lange tijd buitendienst zijn. Bij deze baanconcepten zullen derhalve voldoende overloopsporen benodigd zijn. Ook bij dit baanconcept zullen de kosten van aanpassingen achteraf hoog zijn. In het geval van de boortunnel geldt dat in Nederland voornamelijk nog weinig tot geen ervaring is met deze bouwwijze.

De kosten zijn bij toepassing over het gehele traject aanzienlijk hoger dan van het in PKB-4 vervatte tracé. Dit wordt vooral veroorzaakt door de hoge kosten die gemoeid zijn met de realisatie van kruisingen met wegen en leidingen, aansluiting op het bestaande net, wissel- en inhaalsporen en dergelijke. Hierdoor is een integrale toepassing van een dergelijk concept over het gehele traject (veelal) niet mogelijk en dient het resterende gedeelte op een wijze zoals in het VTB omschreven te worden uitgevoerd.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie..Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Conclusie**

De Commissie concludeert dat in alle gevallen sprake zal zijn van veel hogere kosten (1,5 à 2 keer zo hoog als het voorliggende ontwerp) dan in het geval van het huidige ontwerp, terwijl alleen in het geval van de boortunnel een fundamentele verbetering is bereikt. Het aantrekkelijke van de boortunnel is gelegen in het toepassen van een baanconcept met een hoge toekomstvastheid inzake de realisatie van een hoogwaardige infrastructuur in Nederland op langere termijn, doordat ervaring wordt opgedaan met een bouwwijze die ook voor andere (toekomstige) projecten in de infrastructuur aantrekkelijk kan zijn. Maar ook hier geldt dat naar het oordeel van de Commissie de voordelen van een dergelijke oplossing moeten worden afgewogen tegen de voordelen van investeringen elders.

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Samenvatting**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**Algemeen**

Aan de Commissie Betuweroute zijn -kort samengevat- op 20 oktober 1994 de volgende vragen voorgelegd: welke noodzaak bestaat er voor een oost-west verbinding, welke (financierbare) alternatieven zijn er en wat vindt de Commissie van het in PKB-4 vervatte tracé. In dit rapport zijn de overwegingen en bevindingen van de Commissie neergelegd. De Commissie heeft ernaar gestreefd dat op basis van dit advies het Kabinet tot zijn voorgenomen nadere standpuntbepaling kan komen en meent dat dat met dit advies ook mogelijk is.

De status quo

De Commissie heeft geconstateerd dat er inzake de Betuweroute buitengewoon veel informatie beschikbaar is en nog steeds komt. Het onderwerp heeft zeer veel losgemaakt, hetgeen zich heeft geuit in een grote serie onderzoeken en tegenonderzoeken, tal van alternatieven etc. De intensiteit waarmee de voorbereiding van de besluitvorming heeft plaatsgevonden, is ook groot geweest. Desondanks bestaat er bij velen, zowel voor- als tegenstanders, een gevoel van onbehagen. De tegenstanders zijn niet overtuigd van de argumentatie en hebben het gevoel dat er naar een doel is toegewerkt. De voorstanders daarentegen vragen zich af welke informatie nog aan de al indrukwekkende stapel zou moeten worden toegevoegd en wijzen op de nadelen van stagnatie in de besluitvormingsprocedures.

Op dit moment is de besluitvorming in een op een referendum lijkend vaarwater terecht gekomen: men is voor of tegen de Betuweroute. De Commissie heeft getracht uit deze sfeer te geraken door het hele vraagstuk in een brede context te plaatsen:

- a. welke ontwikkelingen staan Nederland te wachten qua goedertransport
- b. wat zou er gedaan moeten worden om deze ontwikkelingen adequaat op te vangen
- c. welke positie heeft uiteindelijk de Betuweroute hierin
- d. op welke wijze kan een zo goed mogelijke synergie worden gecreëerd tussen economische ontwikkeling en het streven naar een zo duurzaam en veilig mogelijk transport.

Op deze wijze hoopt de Commissie ertoe bij te dragen dat het onderwerp weer wordt "vlotgetrokken" en dat het rapport bijdraagt aan het politiek en

maatschappelijk gezien broodnodige draagvlak voor toereikende infrastructurale voorzieningen in ons land.

De besluitvorming over infrastructuur

Allereerst heeft de Commissie stilgestaan bij de ontwikkeling van ons land in het algemeen en de rol van infrastructuur daarbij. Het ER-scenario van het CPB, aangevend een jaarlijkse groei van het nationale inkomen van gemiddeld 2,8%, is daarbij naar de mening van de Commissie een redelijk uitgangspunt. Een dergelijke groei vereist een bijbehorende infrastructuur. Met zorg constateert de Commissie in dat verband dat de overheidsinvesteringen de laatste tientallen jaren steeds verder teruglopen: van gemiddeld 4,5% van het BBP in de periode 1960-1970 via bijna 4% in 1970-1980 tot iets meer dan 2% nu. Dat terwijl de kosten van bijvoorbeeld infrastructuur, zoals hieronder nog zal worden behandeld, met name door de extra eisen die moeten worden gesteld aan het ontwerp, veel hoger zijn dan vroeger.

De besluitvorming inzake infrastructuur verloopt moeizaam. Het bewandelen van de oude paden is daarbij een heilloze weg. Maar geschikte nieuwe paden zijn moeilijk te vinden. Een van de aspecten hierbij is dat men zich soms nog onvoldoende realiseert dat nieuwe grootschalige infrastructuur in ons land alleen maar tot stand kan worden gebracht met behulp van een zorgvuldige inpassing in de (gebouwde) omgeving. Dat doet de bestaande noties omtrent de kosten van infrastructuur sterk veranderen: infrastructuur zal gewoon veel meer geld kosten dan vroeger. Een ander aspect is echter dat de besluitvorming ook ooit afgerond moet kunnen worden en tot aanleg moet kunnen leiden. Juist bij grootschalige infrastructuur zal daarbij naast een grote hoeveelheid feitelijke informatie ook met name de veel minder in kwantificeerbare feiten te vangen visie op de inrichting en het functioneren van ons land en onze verhouding met het buitenland (een goede aansluiting met andere Europese landen) een rol moeten spelen.

De noodzaak: de te verwachten goederenstromen

De Commissie heeft zich vervolgens beziggehouden met de vraag welke ontwikkelingen er te verwachten zijn ten aanzien van de goederenstromen. Onmiskenbaar en onomstreden is dat de hoeveelheid goederen sterk zal groeien, met naar verhouding een sterke groei van het aantal containers. Enerzijds is daarbij sprake van een autonome groei, anderzijds is er sprake van een extra groei door de te verwachten ontwikkeling van markten in Oost-Europa. De Commissie heeft geen redenen te twijfelen aan de aanvaardbaarheid van de totaal-prognose terzake in PKB-4, uitmondend in een groei van 765 miljoen ton in 1990 naar ruim 1200 miljoen ton in 2015 (zie hoofdstuk 4). De mainport Rotterdam speelt hierbij een belangrijke rol. Rotterdam is Europa's grootste haven voor een veelheid van goederen, van bulk tot containers. Een optimale verwerking van het aanbod van goederen is voor Rotterdam én dus ook voor Nederland van groot belang en een visie hierop is dan ook een eerste voorwaarde.

De Commissie heeft dit aanbod van goederen (of beter gezegd de vraag naar vervoersdiensten) nader onder de loep genomen. Allereerst is daarbij een onderverdeling gemaakt tussen het nationale en het internationale

vervoer. Vervolgens is met behulp van een aantal scenario's geprobeerd meer inzicht te krijgen in de opbouw van de vraag naar transport, onderverdeeld naar de verschillende verschijningsvormen (bulk, stukgoed, containers) en vervoerswijzen (water, weg, spoor) (zie hoofdstuk 5). Hoewel de scenario's een behoorlijke bandbreedte kennen, blijkt toch ook dat voor elke modaliteit een aanzienlijke groei is te verwachten. Het wegvervoer is daarbij zonder meer de modaliteit die bij ongewijzigde omstandigheden de meeste vraag zou bevredigen. Maar ook voor binnenvaart en spoor bestaat er groei.

De Commissie heeft zich -gegeven de vraagstelling- vervolgens geconcentreerd op de volumina voor het spoor en is na ampele overweging uitgegaan van een in 2015 te verwachten volume voor spoorvervoer op de oost-west as van tenminste 30 miljoen ton (in plaats van de 12 miljoen ton nu) (zie hoofdstuk 5). De Commissie zou het toejuichen als er nog meer goederen dan 30 miljoen ton over het spoor zouden gaan, en naar verhouding minder over de weg. Zoals uit de scenario's blijkt, kan deze groei naar minimaal 30 miljoen ton echter niet zonder ingrijpende maatregelen worden gerealiseerd. Er zal sprake moeten zijn van een forse verbetering van de kwaliteit van het spoorproduct. De efficiency daarvan zal sterk omhoog moeten. Toelating op het net van anderen dan alleen de NS is daarvoor een vereiste.

Daarnaast is essentieel dat er sprake is van ingrijpende (Europese) overheidsmaatregelen (heffingen of limitering van het wegvervoer) waarmee de groei van het wegvervoer wordt beperkt. De noodzaak van dit beleid is gelegen in de relatief hoge mate waarin het wegtransport bijdraagt aan de uitstoot van schadelijke stoffen.

De capaciteit in het algemeen

Voor het verwerken van die hoeveelheden goederen is een enorme vervoerscapaciteit nodig. Daar ontstaat ook het spanningsveld: we willen graag de groei ten gevolge van onze positie als distributieland incasseren, maar zien tegelijkertijd dat de daarvoor noodzakelijke infrastructuur tekortschiet en dus aanvulling behoeft. Die aanvulling kan echter ten koste gaan van andere waarden die eveneens hoog in het vaandel staan, zoals het behoud van het landschap, het tegengaan van hinder, etc. Reductie van met name de meest hinderlijke en het milieu bedreigende vervoersoplossingen kent daarbij een hoge prioriteit. Het spanningsveld wordt nog eens vergroot doordat de baten van de vervoersgroei aan geheel anderen toevallen dan de lasten voor diegenen die direct met de daarvoor noodzakelijke infrastructuur worden geconfronteerd. Lusten en lasten worden ongelijk verdeeld.

Steeds meer dringt zich dan ook de eis op de beschikbare mogelijkheden beter te benutten dan tot dusver gebeurt. Naar de mening van de Commissie dient deze intensivering van het gebruik van de bestaande mogelijkheden dan ook hoog op de agenda te komen. Verbetering van de overslag is daarbij een belangrijk punt, vooral ook als er meer dan één modaliteit wordt gebruikt. Maar daarnaast kan ook op tal van wijzen de beladingsgraad worden verbeterd. Hierdoor wordt het mogelijk met hetzelfde aantal transportbewegingen en dus dezelfde milieueffecten en hinder, meer goederen te transporteren. Toepassing van informatietechno-

logie en telecommunicatie kunnen bij deze betere benutting een waardevolle bijdrage leveren.

De drie modaliteiten: water, weg, spoor

Voor het verwerken van de goederenstromen zijn anno 1994 alle, overigens niet volledig uitwisselbare modaliteiten beschikbaar: water, weg en spoor. (Pijpleidingen spelen een belangrijke rol, maar blijven in verband met hun specifieke karakter -vervoer van bulkvloeistoffen- hier verder buiten beschouwing, evenals luchtvervoer). Water zal ook in de toekomst een zeer belangrijke plaats blijven innemen. Met name het vervoer over het water (kustvaart en binnenvaart) is in vele opzichten aantrekkelijk: goedkoop, aanmerkelijk minder milieubelastend dan wegtransport en redelijk flexibel. De beperking ligt in de bereikbaarheid van de zogenaamde "droge bestemmingen". Het vervoer per weg heeft eveneens grote voordelen, de flexibiliteit en de fijnmazigheid springen hierbij in het oog. De nadelen van het wegvervoer zijn echter evident: het draagt bij aan de congestie en veroorzaakt naar verhouding veel onveiligheid en emissie van schadelijke stoffen, een uitstoot die juist drastisch zou moeten worden gereduceerd. Het is ook om die reden dat landen zoals Duitsland, Zwitserland en Oostenrijk de rem (gaan) zetten op het vrachtvervoer over de weg. Het spoorvervoer zit hier tussenin, zowel qua voor- als qua nadelen, maar is in Nederland tot een gering aandeel teruggevallen. De oorzaken hiervan zijn bekend: de concurrentiekracht van de twee andere modaliteiten, de geringe afstanden in ons land en de prioriteit van het reizigersvervoer op een net met beperkte capaciteit.

Wegen slibben dicht

Zoals gezegd, vindt de Commissie dat de groei van het wegvervoer moet worden gematigd. De wegen in ons land, en met name in de Randstad, slibben met name door het grote aantal personenauto's in hoog tempo dicht. De mogelijkheden van de Rotterdamse haven worden daarmee beperkt. Het aanleggen van telkens maar nieuwe wegen is daarbij heilloos, een enkele uitzondering daargelaten zoals de verbetering van de ruit rond Rotterdam. De leefbaarheid van ons land is veeleer gediend bij een aanpak van het transport en een bijbehorende inrichting van het land die gebaseerd is op het streven de nadelen van transport zoveel mogelijk te beperken. Ja zelfs zou gestreefd moeten worden naar een situatie waarin door middel van een samenhangend beleid de totale vervoerssituatie verbetert en niet alleen maar minder snel slechter wordt. Voor een deel kan deze doelstelling worden bereikt door de mogelijkheden van het vervoer per water zoveel mogelijk te benutten, voor een deel zullen nieuwe te ontwikkelen vervoerswijzen daarbij een rol kunnen spelen, maar voor een ander deel zal dat alleen kunnen door het vervoer per spoor uit te breiden. Met dat laatste wordt ook ingehaakt op het algemene beleid van de Europese Unie en met name ook het beleid van de ons omringende landen. Daar is door allerlei omstandigheden het aandeel van het spoorvervoer erg groot en wordt daarin in de toekomst ook nog veel geïnvesteerd. De investeringen in het Duitse Bundesverkehrswegeplan spreken daarbij boekdelen, maar ook bijvoorbeeld het standpunt dat bij de laatste Europese top is ingenomen naar aanleiding van het rapport van de Commissie-Christophersen.

Bestaand spoor

De vraag waar de Commissie zich vervolgens in heeft verdiept, was: als het gewenst is om de vervoerscapaciteit per spoor te vergroten, kan dat dan door gebruik te maken van de bestaande capaciteit (bijvoorbeeld door een hogere beladings- en bezettingsgraad, grotere transporteenheden of een betere benutting van de bestaande infrastructuur), of moet er nieuwe infrastructuur worden gerealiseerd? En zo ja, wanneer en hoe.

In het spoorvervoer is het naar de mening van de Commissie goed mogelijk de beladingsgraad nog sterk op te voeren. Verwezen zij in dit verband bijvoorbeeld naar het in dit rapport behandelde efficiency-scenario (zie hoofdstuk 5). Ook kan door middel van een uitgekiende bedrijfsvoering door zowel de infrabeheerder als de infragebruiker meer uit het bestaande net en het bestaande materieel worden gehaald. Dit is tot dusver nog niet tot het uiterste geprobeerd en vastgeroeste opvattingen en tradities vormen nog hinderpalen daarvoor. Het is echter niet onredelijk die naar de toekomst gezien ter discussie te stellen en af te wegen tegen het alternatief van telkens maar weer nieuwe investeringen terwijl de gebruikspraktijk dezelfde blijft. Een sprekend voorbeeld in dit verband is het aantal werkbare dagen waarvan wordt uitgegaan. Het lijkt de Commissie voor de hand te liggen dit aantal voor de toekomst hoger te schatten dan de 250 dagen per jaar die nu bij het spoor worden gehanteerd. De hieruit voortkomende efficiencywinst mag niet worden verwaarloosd (en dit soort efficiencywinst ware toch als eerste in de toekomst na te streven). De Commissie heeft kennis genomen van verschillende berekeningen van de gewenste en beschikbare capaciteit. Zelfs bij een gunstige veronderstelling van de benodigde capaciteit (door rekening te houden met zes werkbare dagen per week, een hogere beladingsgraad etc.) blijkt dat de daarvoor benodigde treinpaden niet beschikbaar zijn als bijvoorbeeld dezelfde geluidhindernormen worden aangehouden als bij de Betuweroute. Tenminste nodig zijn 206 treinpaden per etmaal. Technisch kan door veel nachttreinen in te zetten (in totaal 110) dit aantal van 206 worden gehaald. Maar bij toepassing van de normen van het Besluit Geluidhinder valt de beschikbare capaciteit terug naar 88 (dag) plus 9 (nacht) is 97 treinpaden. Met name speelt hierbij een rol dat veel goederenvervoer 's nachts moet plaatsvinden. Het bestaande spoor doet nu eenmaal veel stedelijke gebieden aan, hetgeen juist wordt voorkomen met een aparte goederenlijn. Ook uit het oogpunt van veiligheid zijn de gelijkvloerse kruisingen op het bestaande net een groot nadeel. Extra spoorverbindingen zijn dan ook noodzakelijk (zie hoofdstuk 7).

Alternatieven

De Commissie heeft heel uitdrukkelijk gekeken naar mogelijke alternatieven voor het spoor, gegeven de nadelen die ook deze modaliteit nu eenmaal heeft. Daarbij is zij onder de indruk geraakt van de vele innovaties die zich in meer of minder uitgewerkte vorm aandienen. Zij is er ook van overtuigd dat in de toekomst nieuwe vervoerswijzen dan wel fundamentele wijzigingen van bestaande modaliteiten noodzakelijk zijn, willen we de eisen van enerzijds groeiend transport en anderzijds duurzaamheid en milieu met elkaar kunnen blijven verenigen. De studie daarnaar dient een hoge prioriteit te hebben. Maar de realiteit gebiedt ook te zeggen dat er zich anno 1995 nog geen alternatieven voor het spoor hebben aangediend die op

afzienbare termijn (en bij infrastructuur praten we dan over 10 à 20 jaar) kunnen worden ingezet als middel voor reductie van het wegtransport. Dat geldt ook voor het overigens alleszins toe te juichen transport over het kust- en binnenwater, al dan niet in samenhang met andere modaliteiten. Verbeteringen daarin zijn heel goed mogelijk, maar het water heeft nu eenmaal de natuurlijke beperking dat het alleen geschikt is voor natte bestemmingen en droge bestemmingen alleen kan bereiken via een extra overslag.

Nieuw spoor

Voor wat betreft de additionele spoorinfrastructuur kan men verschillende wegen kiezen. In alle gevallen staat daarbij voorop dat ons land een goede aansluiting op het Europese spoornet moet hebben, waarvan de hinder zo gering mogelijk moet zijn. De ene benaderingswijze is voorzichtig en gebaseerd op het uitgangspunt dat investeringen pas gedaan moeten worden als ze echt nodig zijn. De andere benaderingswijze zou ingeven om zo snel mogelijk te komen tot een volledig nieuwe route die het hele spoorstelsel tot vele tientallen jaren in de toekomst ter dienste staat en die enerzijds een uitdaging aan de transportwereld biedt en anderzijds ook maximale mogelijkheden geeft voor een beleid dat is gericht op terugdringing van het wegverkeer. De Commissie kiest voor de laatste benadering. Die biedt capaciteit waardoor enerzijds de beste economisch vooruitzichten bestaan en anderzijds de terugdringing van de groei van het wegverkeer het beste gestalte kan krijgen, terwijl ook met deze aanpak men het beste weet waar men aan toe is.

De aansluiting van Rotterdam op het net

Nodig is naar de mening van de Commissie in ieder geval een goede aansluiting van de Rotterdamse haven op het net, en op Kijfhoek als onderdeel daarvan inclusief een aantal voorzieningen op Kijfhoek zelf. Dat is absoluut noodzakelijk. Als die aansluiting er is, wordt de verwerking van goederentransport per spoor al een stuk verbeterd en kan zonder al te veel problemen de capaciteit op de oost-west as worden opgevoerd van de huidige 12 miljoen ton naar bijna 20 miljoen ton. Bij een groei van het spoorvervoer van 1 miljoen ton per jaar ben je hier in acht jaar doorheen, en dat is ook minimaal de tijd van voorbereiding en uitvoering van een nieuw tracé. Veel meer is niet mogelijk omdat zowel naar het noorden als naar het zuiden er onoverkomelijke knelpunten zijn. Bovendien zal er bij die hoeveelheid goederen ook sprake zijn van een groeiende belasting van bepaalde stedelijke gebieden langs de Utrechtroute en de Brabantroute (zie hoofdstuk 7).

Een volgende stap, van Kijfhoek naar het oosten, zou dan ook moeten zijn een zogenaamde derde uitgang van Kijfhoek, naast de uitgang richting Rotterdam respectievelijk Dordrecht. Daarmee wordt echt een wezenlijke capaciteitsvergroting gerealiseerd.

De spooralternatieven

Voor die uitgang naar het oosten zijn in Nederland twee mogelijkheden:

- a. een route van Kijfhoek naar Geldermalsen waarna verder gebruik wordt gemaakt van het bestaande net

b. de in PKB-4 neergelegde Betuweroute.

Met de eerste oplossing kan voor een bedrag (inclusief de aansluiting op Kijfhoek en gebaseerd op de normen van Rail 21) variërend van circa f 5,3 miljard tot circa f 7 miljard een totale capaciteit op de oost-west as worden gerealiseerd van circa 20 miljoen ton tot 38 miljoen ton. De nadelen van deze oplossing zijn:

- er blijft voor een deel sprake van vermenging van goederen en personenvervoer
- er komt minder potentiële capaciteit beschikbaar en dus minder beleidsruimte dan in het geval van de Betuweroute
- er vindt een grote, alleen met zeer kostbare maatregelen te reduceren milieubelasting plaats van stedelijke gebieden en natuurgebieden, zowel langs de route via Arnhem als via Amersfoort als via de Brabantroute
- naar verhouding wordt de voor Duitsland ongunstige grensovergang bij Venlo zwaarder belast
- er moet een geheel nieuwe procedure worden gestart.

De Commissie vindt dat het voordeel van deze oplossing, namelijk het (voorlopige) sparen van het gebied tussen Geldermalsen en Zevenaar, hier niet tegenop weegt (zie hoofdstuk 7).

Bij de voorgestelde Betuweroute is wat dat betreft sprake van een betere benadering. Enerzijds worden goederenvervoer en personenvervoer consequent gescheiden, anderzijds worden stedelijke gebieden zoveel mogelijk gemeden. Voorts biedt de Betuweroute een veel grotere capaciteit dan de eerste optie. Ook ontwikkelingen als het CUP bij Valburg (waar de Commissie zich overigens niet apart in heeft verdiept) zijn alleen mogelijk als de hele Betuweroute wordt aangelegd.

Dit overziende is de Commissie tot het oordeel gekomen dat de voorgestelde route te verkiezen valt boven een oplossing waarbij in belangrijke mate het bestaande spoor wordt gebruikt.

De Commissie heeft zich ook nog beraden op de vraag of wellicht -zoals van diverse kanten gesuggereerd- de zogenaamde IJzeren Rijn in België een aanvaardbaar alternatief is. Om aantal redenen komt de Commissie daarover tot een negatieve conclusie. De IJzeren Rijn is geen geschikt alternatief voor het transport van Rotterdam naar het Duitse achterland. De kosten kunnen, alles inbegrepen, in dezelfde orde van grootte komen als een complete Betuweroute, de milieubelasting is aanzienlijk, vervoerstechnisch zijn er met name door het loc-wisselen grote problemen en de aantakking bij Keulen is zeer onaantrekkelijk. Duitsland is om die reden naar blijkt uit het Bundesverkehrswegeplan ook niet bereid daar (financieel) aan mee te werken (zie hoofdstuk 7).

Het voorgestelde tracé

De Commissie heeft vervolgens nagegaan of er nog verbeteringen kunnen worden aangebracht in het voorgestelde tracé. Naar de mening van de Commissie is in het voorgestelde tracé sprake van een evenwichtig pakket aan maatregelen. Binnen de voorziene f 7,4 miljard zijn, voorzover de Commissie kan beoordelen, geen wezenlijke verbeteringen denkbaar. De Commissie heeft voorts op basis van een knelpuntenanalyse een aantal additionele maatregelen tot verbetering

bezien op hun effecten en kosten. Zij is van mening dat deze extra voorzieningen wel een verbetering zijn maar niet absoluut noodzakelijk om te kunnen spreken van een verantwoord ontwerp (zie hoofdstuk 8). Zij vindt dat deze verbeteringen moeten worden afgewogen tegen verbeteringen elders in het Nederlandse transportsysteem. Daarmee wordt natuurlijk niet uitgesloten dat in de aanbestedingsprocedure ruimte wordt geboden voor innovaties. Integendeel, dat zou een goede zaak zijn.

Voor een definitieve oplossing van de hinder resteert alleen een (grotendeels) ondergrondse aanleg. De Commissie constateert, mede op basis van het rapport van de Stuurgroep-Van Engelshoven, dat een dergelijke aanleg technisch mogelijk is maar zeer kostbaar. De Commissie is er ook hierbij niet van overtuigd geraakt dat de hierdoor op te lossen problemen deze hoge kosten rechtvaardigen, temeer daar er dan nog wel andere plaatsen in Nederland zijn waar de huidige situatie zodanig is dat een ondergrondse oplossing een hogere prioriteit verdient.

Een apart punt van aandacht vormt de situatie rondom Arnhem. Wat er ook gebeurt, hier is in alle gevallen in de toekomst sprake van toenemende problemen. Daarbij speelt de zogenaamde Noordtak-problematiek eveneens een rol. Zonder Noordtak groeit op termijn de hinder in Arnhem onaanvaardbaar. Intensivering van de afwikkeling via Emmerich biedt enige soelaas, maar dat is niet onbeperkt. De studie naar de situatie in en rond Arnhem dient dan ook een hoge prioriteit te krijgen. Hierbij dient ook de Noordtak, de HSL-Oost, de Betuweroute, het bestaande net en wellicht ook de doortrekking van de A15 te worden betrokken (zie ook hoofdstuk 8).

Fout! Onbekende schakeloptie-instructie. **Conclusies**

Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd. De Commissie heeft de haar voorgelegde vragen bestudeerd en is, resumerend, tot de volgende antwoorden daarop gekomen:

- a. een spoorverbinding van Rotterdam naar het (Duitse) achterland is noodzakelijk als onderdeel van de totale Nederlandse vervoersinfrastructuur op de oost-west as, met name omdat alleen op die wijze -naast water- een goed alternatief voor een deel van het wegverkeer mogelijk is; het is daarmee een voor de ontwikkeling van de mainport Rotterdam van groot belang zijnde voorziening
- b. de voorgestelde Betuweroute is daarbij, alles afwegende, de beste oplossing
- c. met de door regering en parlement indertijd vastgestelde uitvoering is sprake van een verantwoorde, evenwichtige aanpak; verdergaande verbeteringen zijn mogelijk maar moeten worden afgewogen tegen verbeteringen elders. De situatie in Arnhem in relatie tot de, niet tot de Betuweroute behorende, zogenaamde Noordtak en ook de HSL-Oost dient daarbij veel aandacht te hebben.

De Commissie tekent hierbij het volgende aan. Een investering als de onderhavige is omvangrijk, zowel qua geld als qua invloed op natuur en woonmilieu. Zij is naar de mening van de Commissie dan ook bij uitstek gerechtvaardigd als goed zicht bestaat op het bereiken van de doelstellingen die met de investering worden beoogd. Dat betekent dat een grote inspanning zal moeten worden geleverd om tot een intensief gebruik van de route te komen. Onderlinge concurrentie tussen vervoerders zal daarbij tot een drastische verbetering van de bedrijfsvoering en dus het spoorprodukt moeten leiden. Daarnaast is aanvullend overheidsbeleid nodig dat er op is gericht de groei van het wegvervoer terug te dringen ten gunste van spoor en water. Forse maatregelen -zowel via prijsverhogingen voor het wegvervoer die overigens alleen in Europees verband kunnen worden getroffen, als via limitering- zijn daarbij nodig. Zonder dergelijke maatregelen is niet te verwachten dat een van de hoofddoelstellingen, terugdringing van de groei van het wegvervoer, zal worden bereikt en dan zou de investering een belangrijk deel van haar zin verliezen. Er wordt met de Betuweroute dan ook een groot appèl gedaan op de ambities van zowel gebruikers als van de overheid. Het is tegen de achtergrond van deze overwegingen dat de Commissie tot haar oordeel is gekomen.