RANDSTAD CENTRAAL

H.A. van Gent
P. Nijkamp
C.A. Rodenburg

INFRASTRUCTUUR
TRANSPORT EN LOGISTIEK

26

Delft University Press

RANDSTAD CENTRAAL

INFRASTRUCTUUR, TRANSPORT EN LOGISTIEK 26

Onderzoeksinstituut OTB
Technische Universiteit Delft
Thijsseweg 11, 2629 JA Delft
Tel. (015) 278 30 05
Fax (015) 278 44 22
E-mail mailbox@otb.tudelft.nl
http://www.otb.tudelft.nl

RANDSTAD CENTRAAL

H.A. van Gent
P. Nijkamp
C.A. Rodenburg

Delft University Press, 1998

De serie Infrastructuur, transport en logistiek wordt uitgegeven door:

Delft University Press
Mekelweg 4
2628 CD Delft
Tel. (015) 278 32 54
Fax (015) 278 16 61

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Gent, H.A. van

Randstad Centraal / H.A. van Gent, P. Nijkamp, C.A. Rodenburg - Delft: Delft University Press - (Infrastructuur, transport en logistiek / Onderzoeksinstituut OTB, ISSN 0924-8609 ; 26) Met lit. opg.
ISBN 90-407-1727-3
NUGI 655
Trefw.: Randstad; infrastructuur; mainports

INHOUD

1
MISSIE MEGAPORT

Nederland is van oudsher een handelsnatie. Internationale handelsbetrekkingen hebben een bron van welvaart gevormd in de afgelopen eeuwen, en in die zin is het huidige globaliseringsverschijnsel niets nieuws. De wereldwijde concurrentie leidt er toe dat de logistiek van het verkeer en vervoer steeds belangrijker wordt. Daarbij groeit het besef dat de knooppunten van transport in ruimtelijk-economisch opzicht strategisch van groot gewicht zijn. De ruimtelijke organisatie van dergelijke knooppunten is meestal gebaseerd op een multimodale structuur waarbij de synergie de nodige economische spankracht moet verlenen. Dat geldt ook voor de Randstad. Uiteraard is de positie van de Randstad in het Europese economische en ruimtelijke landschap door de eeuwen heen geen constante geweest en is zij ook voor de toekomst geen gegeven. Integendeel, door de voortschrijdende Europeanisering en globalisering wordt de concurrentie tussen de economisch-geografische speerpunten in Europa steeds groter. De gunstige ligging van de Randstad met haar mainports biedt als zodanig een goede uitgangspositie om die concurrentie aan te gaan. De positie van deze mainports is echter niet onbedreigd en ook op het gebied van belangrijke vestigingsfactoren als bereikbaarheid en kennisinfrastructuur dreigen de Randstad en Nederland hun voorsprong te verliezen of een achterstand op te lopen. Consolidatie en verbetering van de strategische en functionele positie van de Randstad binnen Nederland als geheel zal omvangrijke investeringen en aanpassingen vergen, zoals ook blijkt uit de jongste ICES-discussies. De resultaten hiervan zullen echter pas op termijn zichtbaar worden, evenals de potentieel negatieve effecten van achterblijvende investeringen. Om de kosten van grote werken als bijvoorbeeld de Tweede Maasvlakte, de Betuwelijn, de Hogesnelheidslijnen, de verbeteringen van de railinfrastructuur en de versterking van Schiphol te rechtvaardigen, moeten deze vanuit een lange-termijn strategisch economisch perspectief worden bezien (zie ook ING, 1997). Zo'n lange-termijn perspectief is van des te meer gewicht, nu in ICES-verband beslissingen worden voorbereid over strategische investeringen in transport-, distributie- en kennisinfrastructuur (zie ook sectie 7.2). Het gaat hierbij om grote investeringsbedragen en het zou betreurenswaardig zijn indien de motieven voor zulke investeringen onvoldoende het belang van een efficiënt opererende Randstad als een internationale draaischijf voor transport en distributie zouden dienen.

In 1993 al besloot het Kabinet om een investeringsimpuls te geven aan de versterking van de economische structuur van Nederland. Deze injectie had tot doel de aanwezige

hoogwaardige kennis in Nederland te bundelen en uit te breiden op een dusdanige wijze dat nieuwe en oude kennis elkaar zou versterken. Deze extra investeringen werden gerealiseerd uit de opbrengsten van de verkoop van staatsdeelnemingen en uit de aardgasbaten en bedroegen ongeveer 5 miljard gulden. Dit bedrag was voor de periode van 1994-1998. Verreweg het grootste deel hiervan was bedoeld voor de uitbreiding van de fysieke infrastructuur in Nederland.

Daar versterking van de economische structuur invloed heeft op een verscheidenheid aan factoren en actoren (hierbij kan gedacht worden aan het vestigingsklimaat, kennis, infrastructuur, onderzoek en marktwerking), is het van belang dat er onderlinge afstemming tussen de verschillende betrokken partijen plaatsvindt. Om die reden is besloten tot de oprichting van een commissie belast met een integraal afwegingskader: de Interdepartementale Commissie voor Economisch Structuurbeleid (ICES). Deze commissie heeft tot taak de regering te adviseren over vraagstukken op het gebied van de versterking van de economische structuur. Het gaat hierbij vooral om financieel-economische vraagstukken. De ICES heeft hiertoe dan ook de beschikking over middelen uit het Fonds Economische Structuurversterking, ook wel aangeduid als ICES-middelen.

Een uitgangspunt bij de besteding van de middelen is dat er samengewerkt moet worden tussen publieke en private partijen (zie ook de publiek-private financiering besproken in Hoofdstuk 5). Een dergelijke samenwerking zou een stimulans kunnen vormen om te komen tot een op innovatie gerichte economische structuur. Het totaal te investeren bedrag moet verdeeld worden over de verschillende door ICES geselecteerde projecten. Deze selectie vindt plaats aan de hand van vijf criteria (Ministerie van Economische Zaken, 1997). De projecten moeten:

- een bijdrage leveren aan de versterking van de kennisinfrastructuur,
- een bijdrage leveren aan de versterking van de economische structuur,
- publiek-privaat gefinancierd worden,
- streven naar de opbouw van duurzame structuren,
- tot synergie en samenhang, zowel binnen als tussen de projecten leiden.

De ICES mag projecten, die in aanmerking dienen te komen voor een financiering uit de investeringsimpuls, voordragen aan het Kabinet. Er zijn acht klassen van projecten ontwikkeld die uit de genoemde investeringsimpuls gerealiseerd moeten worden, te weten (Ministerie van Economische Zaken, 1997):

1. Agro Keten Kennis (AKK)
2. High Performance Computing and Networking (HPCN)
3. Kennisinfrastructuur Mainport Rotterdam (KMR)
4. Land-Water informatietechnologie (LWI)
5. Materiële Infrastructuur Biotechnologisch Onderzoek in Nederland (MIBITON)
6. Nederlands Onderzoeksprogramma Biotechnologische In-Situ-sanering (NOBIS)
7. Ondergronds bouwen (OGB)
8. Transporttechnologie (TT)

Voor nadere informatie omtrent investeringen in ICES, kan het rapport "Kiezen of delen: ICES-maatregelen tegen het licht" (CPB et al., 1998) geraadpleegd worden.

Momenteel, zo'n drie jaar na de start van de eerste projecten, zien de eerste resultaten er veelbelovend uit. Met name door de publiek-private samenwerking worden contacten tussen overheid en bedrijfsleven intensiever en uitgebreider. Tevens blijken de projecten niet alleen te leiden tot synergie en samenhang (het vijfde criterium), zij blijken elkaar zelfs te versterken. Dit laatste voornamelijk op het gebied van uitwisseling van kennisverwerving en het gezamenlijk zoeken naar oplossingen.

In september 1996 hebben de ministers van Economische Zaken (EZ), Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Verkeer en Waterstaat (V&W) en Landbouw, Natuur en Visserij (LNV) in het kader van ICES gezamenlijk een brief aan de Tweede Kamer gestuurd over de versterking van de ruimtelijk-economische structuur in Nederland. De belangrijkste boodschap hieruit is dat er diepgaand onderzoek verricht moet worden naar de eisen die gesteld worden aan de ruimtelijke inrichting van Nederland. Dit onder de voorwaarde dat er optimaal gebruik gemaakt wordt van het economisch potentieel en gestreefd wordt naar duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en ecologiebeheer. Enkele actiepunten hierbij zijn:

- Investeren in de verdere ontwikkeling van de kwaliteit van de mainports en de belangrijke achterlandverbindingen om de Europese en economische positie te kunnen behouden;
- Ontwikkelen van een bereikbaarheidsplan dat de volgende uitgangspunten heeft:
  - realisatie van duurzame moderne infrastructuur
  - beïnvloeden en beheersen van de mobiliteit;
- Een optimaal gebruik van de ruimte, wat beïnvloed wordt door onder andere de groei van de werkgelegenheid aan de randen van de steden en langs de vervoersassen door de zuidelijke en oostelijk provincies.

Om te komen tot een oplossing voor deze problemen is het van het grootste belang dat de problemen en oplossingen in samenhang worden bekeken, vooral daar beleid over de ruimtelijke inrichting een lange periode van voorbereiding vergt en de genomen besluiten verstrekkende gevolgen kunnen hebben. Hier komen we dan ook direct weer bij het uitgangspunt van ICES; namelijk de ontwikkeling van een integraal afwegingskader. De sleutelwoorden hierbij zijn: samenhang en integraliteit.

Hierboven werd reeds gewezen op het belang van de globaliseringstrend. Deze trend luidt meer internationale handel en mobiliteit in. Niet alleen bedrijven, maar ook mensen, worden in toenemende mate 'footloose'. Het belang van de kwaliteit van wonen, werken, opleiding en recreëren wordt daarbij voortdurend groter. Het gewicht van bereikbaarheid en duurzaamheid neemt als gevolg daarvan ook toe. Indien Nederland economisch en geografisch een belangrijke plaats wil houden in Europa, dan zal het moeten inzetten op het versterken van die potentie. Een belangrijk onderdeel daarvan zal de versterking van het Nederlandse kerngebied zijn. Een versterkt kerngebied met de nodige concurrentiekracht is mede te realiseren door verbeterde samenwerking tussen de kernen in de Randstad. Ruimtelijk-economische synergie van de Randstad is daarbij een opgave van de eerste orde. Maar de vraag is: wat is daarvoor nodig?

In deze publicatie zal de Randstad geschetst worden als een megaport van Europees belang. Een slagvaardig beleid voor Nederland B.V. dient daarom niet alleen en niet in de eerste plaats uit te gaan van een ontwikkelingsstrategie voor de afzonderlijke mainports (de Rotterdamse haven, de luchthaven Schiphol), maar dient tevens het potentieel van de Randstad als geheel uit te bouwen tot een economisch vervlochten zwaartepunt. Een concept als 'Randstad Megaport' kan zich pas een unieke positie in Europees en mondiaal verband veroveren, als een drastische impuls wordt gegeven aan de bouw van hoogwaardige transport- en communicatie-infrastructuur. Dit vereist dat ook de bestuurlijke en organisatorische structuren voor de planning en aanleg van de noodzakelijke geavanceerde infrastructuur voor de Randstad Megaport zakelijk en uitvoeringsgericht zijn vanuit een strategische, lange-termijn gerichte visie.

De Randstad staat momenteel voor de uitdaging adequate oplossingen te vinden voor een vraagstuk van groot maatschappelijk belang: het maximaal benutten van haar ruimtelijk-economische mogelijkheden tegen de achtergrond van steeds sterker wordende - Europese en mondiale - locatieconcurrentie (zie ook Bruinsma et al., 1996), alsmede van steeds stringenter wordende milieurandvoorwaarden. Bij locatie-concurrentie staat de bereikbaarheid voor het wegverkeer voorop, zowel voor bestemmingen binnen Nederland als daarbuiten. Door de groeiende mobiliteit staat de bereikbaarheid over de weg echter onder grote druk. Maar goede alternatieven zijn niet gemakkelijk, snel en goedkoop te vinden.

In het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II; Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990) en de Nationale Milieubeleidsplannen (NMP's; Ministerie van VROM, 1993) heeft de overheid het dilemma tussen voortgaande economische ontwikkeling (waaronder mobiliteitsgroei) en de randvoorwaarden die daarmee samenhangen duidelijk geschetst. Op grond daarvan is besloten dat in het beleid prioriteit gegeven dient te worden aan de bereikbaarheid voor het economisch noodzakelijke verkeer. Dit zou moeten gebeuren via het onaantrekkelijker maken van het niet-noodzakelijke autogebruik en het aantrekkelijker maken van het gebruik van het openbaar (collectief) vervoer. Op basis van vervoerspotentie wordt voor het personenvervoer in de eerste plaats gedacht aan spoorgebonden vervoerswijzen.
Spoorvervoer kan een belangrijke bijdrage leveren aan belangrijke vervoersthema's in de Randstad, zoals het creëren van duurzame mobiliteit voor zowel personen- als goederenvervoer. Voor het goederenvervoer is snelle verbetering van de spoorinfrastructuur tussen de mainports en het Europese achterland noodzakelijk, ook al is dit nog geen voldoende oplossing.
De meer recent verschenen nota's 'Transport in Balans' en 'Samen Werken aan Bereikbaarheid' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996 (b&c)) geven aan dat een versnelde invoering van de in SVV-II genoemde maatregelen noodzakelijk is. Er moet daarbij een samenhangend en strategisch pakket maatregelen ontworpen worden dat zich richt op zowel de vraag als het aanbod. Hieronder valt ook een betere bereikbaarheid van de stadsgewesten en een verbetering van de achterlandverbindingen om de Nederlandse mainports een voldoende niveau van bereikbaarheid te kunnen garanderen. In dit kader zijn ook de ICES-fondsen van groot gewicht.

De Randstad staat voor een moeilijk keuzevraagstuk. Behoud van milieu en landschap zal de welvaart onder druk zetten, maar ongebreidelde uitbreiding van vervoersinfrastructuur zal het welzijn en de duurzaamheid onder druk zetten. Zijn er oplossingen te vinden die beide doelstellingen zoveel als mogelijk is met elkaar verzoenen? Deze publicatie zoekt een startpunt voor een oplossing in een drastische verbetering van de Randstadring infrastructuur.

De algemene doelstelling van deze studie wordt gevormd door de uitdaging om met behulp van ruimtelijk-strategische en economisch-strategische argumenten te onderzoeken of - en zo ja hoe - een als één geheel functionerende Randstad Megaport de concurrentie met andere Europese metropolen slagvaardig aan kan gaan, met ringvormige railinfrastructuur voor de Randstad als zwaartepunt.
In hoofdstuk 2 wordt een algemene omschrijving van de Randstad en het belang ervan voor Nederland gegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft vervolgens de Nederlandse mainports, waarna in hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de bereikbaarheid van de Randstad en de kwaliteit van de verschillende soorten infrastructuur, waaronder rail. Hoofdstuk 5 geeft daarna een analyse van de aspecten die een rol spelen bij het realiseren van een Randstad Megaport concept vanuit een integratief Randstad Ring concept. In hoofdstuk 6 worden verschillende beleidsstrategische aspecten besproken die kunnen leiden tot een sterkere positie van een dergelijke Randstad Megaport, met nadruk op railoplossingen. Hoofdstuk 7 gaat door middel van een Multi-Criteria Analyse dieper in op de verschillende mogelijkheden die de overheid op het gebied van railvervoer heeft om de interne bereikbaarheid van de Randstad te verbeteren. Het geheel wordt in hoofdstuk 8 afgesloten met de beleidsstrategische conclusies en aanbevelingen van deze studie.
De visie die uit deze publicatie spreekt, wordt gedragen door het besef dat een open handelsnatie als Nederland alle zeilen zal moeten bijzetten om in nationaal, Europees en mondiaal perspectief een mainport van allure te handhaven en uit te bouwen. Daartoe behoort niet alleen verbetering van internationale bereikbaarheid, maar zeker ook van de bereikbaarheid binnen en tussen stadsgewesten in de Randstad op basis van een verbetering van de railinfrastructuur.

2
DE RANDSTAD

2.1 Omschrijving Randstad

Het begrip Randstad - als een geografisch afgebakend geheel - komt, volgens zeggen, van de luchtvaartpionier en vroegere directeur van de KLM, Albert Plesman. Vliegend boven het westen van Nederland zag hij rond een groen hart een boogvormige rand van steden vanaf Dordrecht over Rotterdam, Den Haag, Leiden, Haarlem, Amsterdam, Hilversum en Utrecht liggen, die hij de naam Randstad gaf. Dit begrip raakte al heel snel ingeburgerd onder planologen. De Nederlandse overheid heeft dit concept in de jaren vijftig overgenomen en ingebed in een toekomstvisie op de Randstad. Hierin werden de volgende uitgangspunten gehanteerd (Dieleman en Priemus, 1996):

- Er is een gelede verstedelijking in een stedenring rond een niet exact begrensde centrale open ruimte;
- Deze gelede verstedelijking heeft een stadsgewestelijke opbouw met bufferzones, die bestaan uit recreatiegebieden, bossen, natuurgebieden, etc;
- De centrale open ruimte heeft primair een agrarische bestemming (zelfvoorziening en export);
- Er is een hiërarchie van centrumgebieden en voorzieningen met zowel een eigen functie en karakteristiek als onderlinge afhankelijkheid (de samenhang binnen de stedenring);
- Er is ruim baan voor uitwaartse verstedelijking (uitstraling) en een beperkte inbreiding (instraling).

Een van de belangrijkste doelstellingen hierbij was dat het centrum van deze stedenring, het Groene Hart, open moest blijven.

Met de presentatie van de Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening van 1968 kwam meer aandacht voor andere gebruiksmogelijkheden van de ruimte, zoals spreiding, gebundelde deconcentratie en milieudifferentiatie.
In de jaren '80 werd gestreefd naar verweving van landbouw, natuur, recreatie en landschap evenals naar toenemende vervlechting van stad en platteland. Met name verkeers- en vervoersonderwerpen als de uitbreiding van de luchthaven Schiphol, de hogesnelheidslijn, de ontwikkeling van de Rotterdamse haven, de toekomst van teleport Amsterdam en snelweglocaties kregen de meeste aandacht.

Tot op heden is het concept Randstad - als planologisch leidend principe - nog steeds niet strak gedefinieerd, maar blijft het open en (dus) vatbaar voor veranderingen in maatschappelijke opvattingen (Dieleman en Priemus, 1996).

Tegenwoordig bestaat de Randstad uit een clustering van grote en middelgrote steden. Alleen al in de stedelijke zones Dordrecht-Rotterdam-Den Haag-Leiden en Haarlem-Zaanstad-Amsterdam-Utrecht wonen meer dan 4,5 miljoen mensen. Worden ook het Groene Hart zelf en de overloopzones in Flevoland, Gelderland en Brabant onder de Randstad opgenomen, dan gaat het om ongeveer 6 miljoen inwoners (ING, 1997). Deze 40% van de Nederlandse bevolking woont op ongeveer 17% van de Nederlandse bodem. In dit gebied is bijna de helft van de nationale werkgelegenheid te vinden (Musterd en De Pater, 1992).

De Randstad biedt gunstige vestigingsvoorwaarden aan zowel bedrijven als woningzoekenden. Of deze condities ook op langere termijn zullen blijven bestaan is onduidelijk, omdat op dit moment veel interne en externe factoren hun invloed laten gelden op het ruimtegebruik in en om de Randstad. Belangrijke bepalende factoren voor ruimtelijke veranderingen in dat gebied zijn met name politieke en economische ontwikkelingen. Bij deze ontwikkelingen gaat het om trends als internationalisering, globalisering, Europese integratie en de opkomst van Oost-Europa. Met name bij deze laatste trend zullen Oost-Europese landen zich ontwikkelen naar een markteconomie waardoor het economische zwaartepunt in Europa naar het oosten zou kunnen verschuiven.

Zoals gezegd wordt de Randstad momenteel geconfronteerd met de uitdaging een effectieve oplossing te vinden voor de toekomstige positionering van de Randstad in Europa. Daarbij is vooral van belang dat ze maximaal gebruik maakt van haar ruimtelijk-economische sterke punten. Dit tegen de achtergrond van een steeds sterker wordende concurrentie op het gebied van vestigingsplaatsen, zowel binnen Nederland als daarbuiten (Bruinsma et al., 1996).

Bij de strategische discussie over het Randstad-gebied is het opmerkelijk dat een kenmerk van de Randstad is dat een echt geografisch centrum ontbreekt. Dit is tevens het belangrijkste verschil in een vergelijking van de Randstad met andere Europese economische centra als Parijs en Londen. De Randstad heeft een dunbevolkt en groen centrum waar de economische activiteiten in gescheiden gebieden omheen liggen. Groei vindt dan ook meer plaats in corridors dan in concentrische banden. De grootstedelijke functies zijn dus geografisch en functioneel sterk gefragmenteerd. Deze polycentrische structuur is zeker uniek, maar juist hierdoor is de Randstad geen echte eenheid. De versnipperde grootstedelijke functies zouden volgens de overheid eigenlijk gebundeld moeten worden op de ring rond het Groene Hart als het ruimtelijk beleid conform de Vierde Nota Extra (VINEX) richtsnoer blijft. Doel van het huidige overheidsbeleid is onder meer het voorkómen van functieverdubbeling en het benadrukken van de sterke punten. De Randstad zal echter voorlopig een polycentrische structuur behouden, daar het Groene Hart zoveel mogelijk ontzien dient te worden. Een van de belangrijkste zorg- en aandachtspunten hierbij is de ontwikkeling van de infrastructuur binnen de Randstad. Om in de toekomst aantrekkelijk te blijven als vestigingsplaats voor het (inter)nationale

bedrijfsleven is het van groot belang dat de Randstad investeert in verbetering van de infrastructuur en van het woon- en werkklimaat en tevens verpaupering van de grote kernen in de stadsgewesten tegengaat. Economische structuurversterking is daarbij van het grootste gewicht.

2.2 De betekenis van de Randstad voor Nederland

Gedurende de naoorlogse periode fungeert de Randstad als zwaartepunt voor de Nederlandse economie. De Randstad is verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van het nationaal product. Een versterking van de Randstad is daarom niet alleen goed voor de Randstad zelf, maar genereert kansen en voordelen voor heel Nederland. Vanuit het oogpunt van werkgelegenheid en nationaal inkomen behoren de mainports die zich in de Randstad bevinden (zie hoofdstuk 3) tot een van de belangrijkste steunpilaren van de Nederlandse economie.
Niet alleen in economisch opzicht, maar ook in sociaal, cultureel, bestuurlijk en wetenschappelijk opzicht is de Randstad het kerngebied van Nederland. De Randstad zal naar verwachting ook in de toekomst zowel traditionele als nieuwe verzorgende functies uitoefenen voor geheel Nederland. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is echter de sterke binding die er is met de omringende stedelijke centra en gebieden. Met name de transportstromen die de mainports aantrekken, leveren een belangrijke toegevoegde waarde op voor de Nederlandse economie. De Randstad is met zijn beide mainports een 'Gateway to Europe'.

Momenteel staat de Randstad voor de indringende vraag of en hoe zij haar positie als vestigingsplaats voor het in toenemende mate internationaal georiënteerde bedrijfsleven in de toekomst kan behouden. De discussies over de uitbreiding van Schiphol en over de Tweede Maasvlakte leggen daarvan getuigenis af. De economie in de Randstad is een distributie- en diensteneconomie met een cruciale oriëntatie op bereikbaarheid. Het overgrote deel van het personen- en goederenvervoer gaat op dit moment over de weg, met als gevolg dat het wegverkeer in toenemende mate vastloopt. Buitenlandse voorbeelden tonen dat de Randstad bij ongewijzigd beleid waarschijnlijk afstevent op een verkeersinfarct. Hoogwaardig railvervoer kan daarbij - naast alternatieven als binnenvaart en ondergronds vervoer - een sterke en duurzame oplossing voor dit probleem betekenen.
Het op het spoor zetten van de Randstad en Nederland is een gemeenschappelijk probleem van burgers, bedrijfsleven en overheid. Deze partijen hebben allen belang bij het aantrekkelijk houden van de Randstad als vestigingsplaats voor het steeds meer internationaal georiënteerde bedrijfsleven.

2.3 Verschillen tussen de Randstad en andere regio's in Nederland

Het proces van economische herstructurering heeft ook zijn invloed op de Randstad gehad. Vergeleken met overig Nederland is in de Randstad relatief weinig werkgelegenheid te vinden in industrie en landbouw, en relatief veel in handel, transport, distributie en overige vormen van dienstverlening. Met name de zakelijke en

de financiële dienstverlening zijn momenteel sterke groeisectoren. Administratieve, hogere en vakspecialistische functies zijn ruim vertegenwoordigd in de Randstad, maar uitvoerende functies vindt men relatief meer buiten de Randstad, hetgeen overigens niet per se een groot niveauverschil suggereert (Musterd en De Pater, 1992).
De sterke focus op de dienstverlening in de Randstad komt ook naar voren als wordt gekeken naar het aantal hoofdkantoren dat er gevestigd is; 56 van de 100 Nederlandse ondernemingen hebben er hun hoofdkantoor, waaronder 17 uit de top-20. Buitenlandse ondernemingen blijken het vestigingspatroon van hun Nederlandse partners en concurrenten te volgen. De Randstad huisvest dan ook ongeveer 60 procent van de hoofdvestigingen van buitenlandse ondernemingen in Nederland, overeenkomend met zo'n 350.000 directe arbeidsplaatsen (Ministerie van VROM, 1996). Relatief veel Amerikaanse en Japanse ondernemingen hebben er ook hun Europese productie- en distributiecentra gevestigd (zie ook Bruinsma et al., 1996).
Binnen de Randstad is tussen de vier grote stadsgewesten een functionele verdeling in taken tot stand gekomen. De belangrijkste reden hiervoor is dat elk van de steden een andere ontstaansgeschiedenis heeft. In de loop der jaren is de oorspronkelijke functie van de verschillende grote steden door bepaalde (maatschappelijke) ontwikkelingen soms wel iets gewijzigd, maar in hoofdlijnen zijn tegenwoordig de volgende functies te onderkennen: Amsterdam is, naast hoofdstad, gespecialiseerd in handel en financiën; Rotterdam is havenstad en centrum voor industrie, overslag en distributie; Den Haag, als overheidsstad, huisvest de regering, ministeries en bedrijven die sterk afhankelijk zijn van directe contacten met de overheid; Utrecht is net als Amsterdam een belangrijke vestigingsplaats voor de zakelijke dienstverlening en de belangrijkste congresstad. Deze sterke geografische versnippering van grootstedelijke functies is niet alleen uniek voor Nederland, maar ook wereldwijd zeer bijzonder.

De eenheid van de Randstad is dus maar schijn. Het is juist de gediversifieerde polycentrische structuur die via complementariteit en synergie de Randstad tot een geografische sterke pool maakt. Dat de Noordvleugel van de Randstad een ander ruimtelijk-economisch profiel heeft dan de Zuidvleugel, doet niet af aan de idee van de Megaport als één integrerend concept. Door binnen een groot metropolitaan gebied een rijk pakket aan goederen en diensten aan te bieden, kan de Randstad zich juist sterk maken, ten opzichte van de rest van Nederland en ten opzichte van buitenlandse regio's.
Andere delen van ons land zijn thans volop bezig aan een inhaalrace. Zo heeft oostelijk Nederland bijvoorbeeld het voordeel van de ligging op een knooppunt van internationale transportassen en ligt het relatief centraler als wordt gekeken naar de opkomst van Oost-Europa en Scandinavië. Ook heeft de woningmarkt hier een aantrekkelijkere prijs-kwaliteitverhouding en is de arbeidsproductiviteit hoger. Dit geldt ook voor het zuidoosten van ons land, waar in toenemende mate de baten van de Europese integratie merkbaar zijn, onder andere door de gunstige ligging ten opzichte van het Ruhrgebied en de Vlaamse Ruit. Op het niveau van Nederland B.V. is dit geen slechte ontwikkeling, omdat daardoor de voordelen van synergie zich ook op een hoger schaalniveau manifesteren.

2.4 De Randstad in internationaal perspectief

De economische werkelijkheid is uitermate dynamisch en soms zelfs grillig. Voor een groot scala van producten (en grondstoffen) is een wereldmarkt ontstaan; men spreekt tegenwoordig van globalisering. Voor de meeste producten echter geldt deze trend naar internationalisering - vanwege hoge transportkosten of vanwege grote verschillen in consumentenwensen - (nog) niet, maar er is wel duidelijk een tendens naar schaalvergroting van markten waar te nemen, zeker van lokale naar regionale schaalniveaus. Binnen Europa wordt dit proces van regionalisering nog eens extra gestimuleerd door het wegvallen van de Europese binnengrenzen. Ook op het terrein van de informatietechnologie ontstaan steeds meer nieuwe mogelijkheden. Dit geheel van omstandigheden zal verstrekkende consequenties hebben voor de positie van de Randstad als vestigingsplaats voor - internationale - bedrijven. Het is immers zo dat, naarmate bedrijven zich meer richten op het ontsluiten van nieuwe - vaak buitenlandse - markten en tegelijk minder gebonden raken aan een bepaalde vestigingsplaats, regio's nu ook over de (voormalige) nationale grenzen heen met elkaar gaan concurreren als het gaat om het aantrekken van bedrijven. Een regio die bestaande bedrijven wil behouden en nieuwe wil aantrekken, dient te investeren in haar vestigingsmilieu. Om inzicht in de potentie van de Randstad te krijgen is het interessant een analyse van de internationale concurrentiepositie van de Randstad te maken. Een van de eerste vragen die dan naar voren komt is: "Hoe scoort de Randstad in internationale vergelijkingen?" In de bekende DATAR/RECLUS-studie uit 1989 (Brunet et al., 1989; zie ook meer recente studies van Bruinsma, 1993, 1994) werden grootstedelijke gebieden in Europa met elkaar vergeleken via een 15-sectoren analyse (zie ook tabel 2.1).
Amsterdam scoort in deze studie van de Nederlandse plaatsen het gunstigst, op enige afstand gevolgd door Rotterdam. Utrecht en 's-Gravenhage scoren beduidend minder. Gemiddeld genomen kan de Randstad dus nog redelijk meekomen in de internationale concurrentiestrijd. De Randstad is echter nog lang geen metropool met een allure als Parijs of Londen, of het sterk opkomende Berlijn. Deze metropolen hebben het voordeel van de vooral door de zakelijke dienstverlening zo gewaardeerde toplocaties met een sterke concentratie van hoogwaardige kantoorfuncties. Deze toplocaties worden per definitie goed ontsloten door zeer hoogwaardig railvervoer. Een dergelijke ontsluitingskwaliteit garandeert de interne bereikbaarheid en daarmee gelijk de hoge status (de identiteit) van de locatie. In de Randstad ontbreekt een echt centrum, doordat de typisch grootstedelijke functies (te) sterk versnipperd zijn (zie ook tabel 2.1). Het is dan ook geen metropolitaan gebied, en zeker geen metropool (De Boer, 1996). De spreiding in de Randstad is bovendien ten koste gegaan van de onderlinge bereikbaarheid (Bongenaar en Lie, 1991). Spreiding leidt tot veel kris-kras vervoer dat alleen efficiënt via de weg kan plaatsvinden (zie ook afbeelding 2.1 en Bruinsma et al., 1996).
Dit alles wil echter niet bij voorbaat zeggen dat de Randstad niet zou kunnen uitgroeien tot een metropool. Een ontwikkeling naar een metropolitaan gebied is op termijn zeker mogelijk, en gezien de internationale concurrentie bij bedrijfsvestigingen ook zeer noodzakelijk. De Smidt (1990) zegt hierover het volgende: *"Samen kunnen ze - de vier Randstad-agglomeraties - als metropool van allure functioneren op gepaste afstand na Londen en Parijs, maar toch nog voor de Duitse metropolen als Frankfurt, Hamburg en Düsseldorf-Keulen c.a."*.

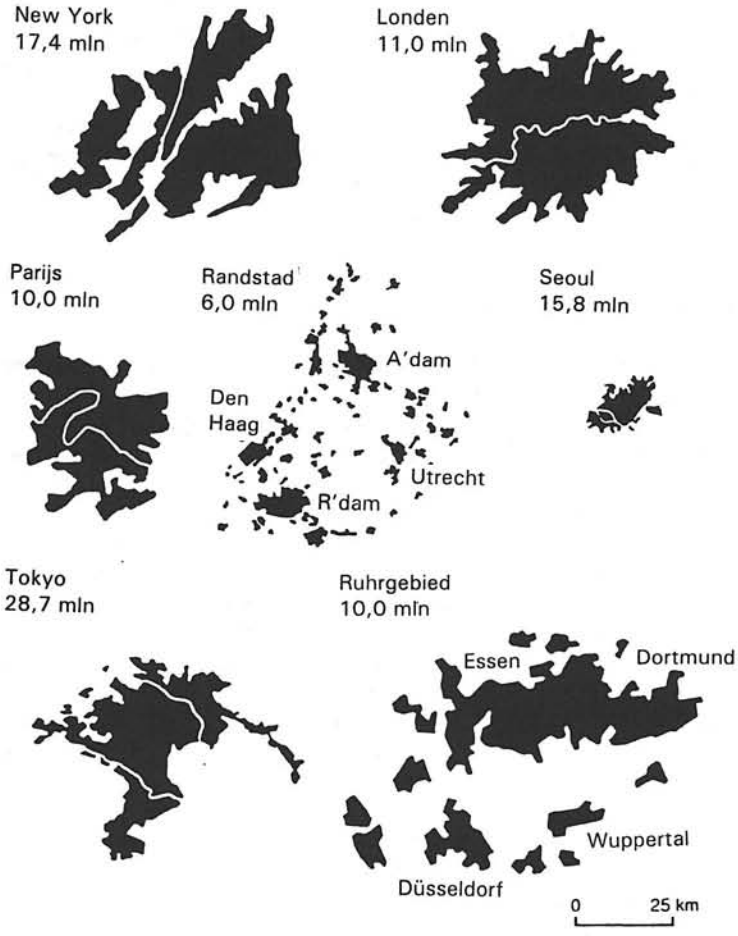
Tabel 2.1 De vier grootste Randstad-steden in internationaal perspectief

Agglomeratie	Score
Londen	81
Parijs	81
Milaan	70
Madrid	66
München/Frankfurt	65
Rome/Brussel/Barcelona	64
Amsterdam	63
Manchester	58
Berlijn/Hamburg	57
Stuttgart/Kopenhagen/Athene	56
Rotterdam/Zürich	55
Turijn/Lyon/Genève	52-54
Birmingham/Keulen/Lissabon	51
Glasgow/Wenen/Edinburg/Marseille	48-50
Napels/Sevilla/Straatsburg	46-47
Bazel/Venetië/Utrecht	45
Düsseldorf/Florence/Bologna/'s-Gravenhage/Antwerpen/Toulouse	44
Valence/Gênes	43

Noot: Maximale score: 90 punten (6 punten * 15 sectoren)
Bron: Brunet et al. (1989) (bewerking De Smidt, 1990)

Samenvattend komt uit diverse studies die de onderlinge concurrentiepositie van belangrijke Europese metropolen analyseren, naar voren dat de Randstad momenteel in het algemeen een gemiddelde positie in Europa inneemt en op het gebied van distributie en infrastructuur een meer dan gemiddelde, dan wel leidinggevende positie heeft.
Een factor die hierbij een rol speelt is de ligging van de Randstad in de 'blue banana'. Dit is een oost-west corridor, lopend van Londen naar Milaan, waar tachtig procent van de innovatieve activiteiten plaatsvindt. Een opvallend aspect hierbij is dat de Randstad, van alle geanalyseerde regio's, de enige regio is die in een klein land is gelokaliseerd.
Tot de sterke punten van de Randstad in internationaal perspectief behoren zoals gezegd onder andere de distributie-activiteiten. Het gunstige oordeel hierover is met name te danken aan de centrale geografische ligging, de kwalitatief goede infrastructuur, de Nederlandse handelsgeest, het arbeidsklimaat en de fiscale en douanefaciliteiten.
Om ook in de toekomst aantrekkelijk te blijven als vestigingsplaats voor het (inter)nationale bedrijfsleven is het van groot belang dat de Randstad er zorg voor draagt voldoende te investeren in hoogwaardige infrastructuur en in de verbetering van het woon- en werkklimaat en bovendien met kracht de verpaupering van de grote kernen in zijn stadsgewesten bestrijdt.
In steden als Londen, Parijs of Berlijn is men voortdurend bezig met stedelijke vernieuwingsprojecten op een schaal die voor Nederlandse begrippen ongekend is (Bongenaar en Lie, 1991 en De Boer, 1996).

Afbeelding 2.1 **Een vergelijking tussen de Nederlandse Randstad en metropolen (of stedelijke agglomeraties) elders, alle op gelijke schaal**



Bron: Musterd en De Pater (1994, p. 31)

Zoals hierboven al is aangegeven, is de Randstad in fysieke termen dus geen eenheid. Het ruimtelijk beleid conform de Vierde Nota Extra (Ministeries van Algemene Zaken en VROM, 1991) heeft tot doel in de Randstad te komen tot een bundeling van de sterk verspreide grootstedelijke functies op de ring rond het centrale middengebied, het Groene Hart. Hierdoor blijven de mainports in de gelegenheid hun nationaal stimulerende rol te vervullen, zonder dat er te veel kris-krasrelaties ontstaan die het gebruik van het openbaar vervoer (verder) ontmoedigen. Indien suburbanisatie in

gestructureerde banen geleid zou kunnen worden via de Randstad-ring, om zo het ruimtegebruik relatief compact te houden en de ruimtelijke interactie meer corridorgewijs te laten verlopen, dan biedt dit nieuwe kansen aan het openbaar vervoer (Priemus, 1996). Doel van het huidige overheidsbeleid is dan ook het uitbuiten van sterke punten van de Randstad en het voorkómen van doublures tussen de stadsgewesten (steden die elkaar beconcurreren bij het aantrekken van bedrijven). Omdat fysieke verknoping via het Groene Hart volgens de overheid zoveel mogelijk voorkomen dient te worden (Ministerie van VROM, 1996), zal de Randstad zijn polycentrische structuur houden. Hierdoor zal verdergaande economische verknoping - en dus benutting van het economisch ontwikkelingspotentieel van de Randstad - grotendeels afhankelijk zijn van verbetering van de kwaliteit van de infrastructuur, met name de railinfrastructuur als verbindende infrastructuur in de Randstad (zie ook Bruinsma et al., 1996).

2.5 Economisch ontwikkelingsperspectief

Kansen creëren is niet het enige doel, bedreigingen afweren of neutraliseren is evenzeer van belang. Dit betekent dat bedrijfsleven en overheid voorzichtig moeten zijn en zich niet alleen maar moeten richten op het ontwikkelen van nieuwe mogelijkheden, maar vooral ook de huidige tendensen in de gaten moeten houden. Zo is het bijvoorbeeld verleden tijd dat de meeste bedrijven locatiegebonden opereerden. Stads- of regiogrenzen vormen geen belemmering meer voor bedrijfsverplaatsingen, zeker niet indien andere binnenlandse of buitenlandse regio's meer te bieden (lijken) te hebben dan de Randstad. In dit verband is het van belang te onderkennen dat bedrijven weliswaar zullen trachten om zo dicht mogelijk bij hun klanten te gaan zitten, maar niet tegen elke prijs. Dat wil zeggen dat bedrijven wel de locatievoordelen (kenniscentra, arbeidsmarkt en stedelijke voorzieningen) willen genieten, maar niet de nadelen van stedelijke concentraties ondervinden (zoals congestie, problemen bij het vinden van geschikte bedrijfsruimte, relatief lagere kwaliteit van de woonomgeving). Het is duidelijk dat bedrijven minder loyaliteit aan hun oorspronkelijke vestigingsplaats hebben en sneller bereid zijn te verhuizen.

In het rapport "De Randstad op het Juiste Spoor" (Bruinsma et al., 1996) worden drie ontwikkelingen onderscheiden die belangrijke consequenties hebben voor de Randstad (Kemper en Pellenbarg, 1993, 1995). De auteurs zeggen hierover het volgende:
"Op stedelijk - of liever op stadsgewestelijk - niveau heeft een ware uittocht van bedrijven plaatsgevonden van de binnensteden naar de suburbane gebieden (de stadsrandlocaties). De meeste bedrijven die nu in de steden te vinden zijn opereren lokaal, terwijl de bedrijven daarbuiten op regionale en nationale schaal opereren (Hessels, 1992). De focus op bereikbaarheid via het wegennetwerk kent echter ook duidelijke nadelen. Vaak vindt dan een niet-beoogde omkering van de modal split plaats. De hiermee gepaard gaande toename van de automobiliteit zet vervolgens de bereikbaarheid van deze perifere locaties onder druk.
Zoals te verwachten, ontstaat vervolgens weer een tweede proces van uitschuiving van bedrijvigheid; de Randstad is inmiddels opgerekt tot het westen van Gelderland en Noord-Brabant. 'Footloose' (vestigingsplaats ongebonden) bedrijven dreigen de nieuwe nomaden van de samenleving te worden. Autobereikbaarheid is echter niet de enige

verklaring voor dit proces. Een tweede verklaring is dat regionale specialisatie bezig is aan belang in te boeten. Men spreekt in dit kader ook wel van economische homogenisering van regio's (Pelle, 1995). Als andere regio's groeien op eigen kracht, dan lijken zij de Randstad in feite niet meer nodig te hebben. Van belang is hierbij ook, dat de koopkrachtige vraag niet gering is in de provincies in het oosten en zuiden van het land. Met deze ontwikkelingen wordt het economisch kerngebied van Nederland dus diffuser, en daarmee dus ook het ruimtegebruik.

Vervoerskundig gezien is van belang dat de uitschuiving hier minder diffuus verloopt dan bij de stadsgewesten, want bedrijven uit alle sectoren vestigen zich in corridors langs de snelwegen. Er treedt kortom een autoweg-gerelateerde concentratie op. Deze bedrijven houden wel hun focus op de kerngebieden in de Randstad en natuurlijk op de 'mainports', maar dragen veel minder dan voorheen bij aan het economisch functioneren van de Randstad als zodanig. Tegelijk vergroten zij wel de fileproblematiek in en om de Randstad. Deze uitwaaiering van de Randstad langs transportassen wordt door sommigen gezien als een ontwikkeling naar een 'Stedenring Centraal-Nederland' (Musterd en De Pater, 1992 en Priemus et al., 1995).

Een derde voor de Randstad belangrijke ontwikkeling is die waarbij bedrijven zich verplaatsen naar een vestigingsplaats dichtbij de nationale grenzen. Noord-Brabant en Limburg zijn vooral populair bij bedrijven met een sterke oriëntatie op andere lidstaten binnen de EU. Gezien het belang van handel en distributie voor de Randstad, is ook dit een ontwikkeling die met enige zorg bezien kan worden. Qua bedrijvigheid valt de schade tot op heden mee, maar het kan een voorbode zijn voor een sterkere trend, met name omdat de Randstad een kwalitatieve en kwantitatieve discrepantie van vraag en aanbod van bedrijfsterreinen kent." (p. 11)

Natuurlijk is infrastructuur niet een alleen zaligmakend recept. Een gebied dient ook een ondernemersgeest te hebben om zich te kunnen meten in der vaart der volken. Kennis, research & development, innovaties, lerend vermogen en ondernemerscultuur vormen met elkaar een belangrijke succesfactor, die eens te meer uitgebuit kan worden als de infrastructuur een ondersteunend karakter heeft. De genoemde auteurs zeggen hierover het volgende:

"Gunstig is in elk geval dat de interne economische dynamiek van de Randstad dermate groot is, dat van een echte broedkamer voor nieuwe bedrijven en bedrijfsinnovaties gesproken kan worden. Zeker de Noordvleugel van de Randstad (Noord-Holland, Flevoland en Utrecht) scoort de afgelopen jaren economisch goed. Per saldo is hier sprake van een netto vestiging van bedrijven. De Zuidvleugel (Zuid-Holland) daarentegen kan als een zorgenkind omschreven worden; per saldo is sprake van een forse netto emigratie van bedrijven, die wel voor een belangrijk deel in de Randstad blijven (Kemper en Pellenbarg, 1995).

De spilfunctie van de Randstad in het economisch functioneren van Nederland wordt in de afgelopen tijd in toenemende mate betwist door andere regio's. De Randstad - en zeker de stedelijke kernen daarin - lijkt relatief onaantrekkelijker te worden als vestigingsplaats voor nationaal en internationaal opererende bedrijven. Een belangrijke - maar niet de enige - verklarende factor hiervoor is de ruimtelijke inrichting van de Randstad die als het ware aanzet tot een hoog mobiliteitsniveau. De daarmee gepaard gaande druk op de bereikbaarheid zet een negatieve spiraal in

werking. Een tweede verklaring is dat andere regio's in Nederland deze problemen (nog) niet kennen en ook beter scoren op andere locatiefactoren, zoals de kwaliteit van het woonmilieu. Daarnaast is van belang dat er in het verleden veel geïnvesteerd is in de kwaliteit van het wegennet buiten de Randstad.
Op het eerste gezicht lijkt een uitwaaiering van de bedrijvigheid langs vervoerscorridors in en richting de eigenlijke Randstad macro-economisch weinig uit te maken; dit kan worden afgedaan als 'een kwestie van herverdeling', 'nuttige overloop', etc. Wie echter ziet dat het met name distributie- en daaraan gerelateerde activiteiten zijn die zich daar vestigen, beseft dat de aanvoerlijnen vanuit de mainports Rotterdam en Schiphol op deze wijze steeds langer worden. Lange aanvoerlijnen zijn kwetsbaar, niet alleen qua rijtijd maar ook qua betrouwbaarheid. Het wordt dan steeds aantrekkelijker om buitenlandse havens en luchthavens te gebruiken als mainport en de Randstedelijke bereikbaarheidsproblematiek te omzeilen. Dit gevaar is reëel, zeker omdat het buitenland massaal investeert in de verbetering van zijn infrastructuur en tevens met alle - soms oneigenlijke - middelen bedrijven over weet te halen om de overstap te maken. Een verschuiving van het economische zwaartepunt in Europa is minder irreëel dan sommigen tot voor kort aannamen. Zo is zeer aannemelijk dat het succes van de Kanaaltunnel en de stagnerende groei van een aantal noordelijke Noordzeehavens tot op zekere hoogte met elkaar samenhangen. Een verschuiving van het zwaartepunt in oostelijke richting is evenzeer voorstelbaar, zeker als Berlijn het economisch centrum van Duitsland wordt.
Kortom, het is dus van nationaal belang dat de locatienadelen van de Randstad verminderd worden teneinde een veelbelovende uitgangspositie voor de locatieconcurrentie met buitenlandse regio's te creëren." (p. 11-12)

Recent is de dicussienota "Nederland 2030" (Ministerie van VROM, 1997) verschenen. In deze nota wordt ingegaan op de vraag hoe Nederland er in 2030 uitziet en welke keuzes daarvoor gemaakt moeten worden. Er worden vier door de Rijksplanologische Dienst ontwikkelde toekomstbeelden aangedragen, te weten: Palet, Parklandschap, Stromenland en Stedenland. Ieder van deze toekomstbeelden heeft zijn eigen kenmerken op het gebied van vraag naar ruimte, verkeer en vervoer, milieu en economie, leefstijlen en woonwensen, natuur en landschap en de relatie tussen overheid en burger. Zo laat het ene toekomstbeeld bijvoorbeeld duidelijk zien dat de Randstad het economisch kerngebied van Nederland is en moet blijven, een ander toekomstbeeld pleit juist weer voor uitwaaiering van de Randstad langs de vervoersassen naar het oosten en zuiden van Nederland.

Uit het voorgaande komt duidelijk het beeld naar voren dat de Randstad geen statisch concept is - noch in economisch, noch in geografisch opzicht -, maar een hoge mate van dynamiek vertoont. Deze dynamiek maakt het nodig een Randstad-visie te ontwerpen die flexibel en slagvaardig kan inspelen op de toenemende interregionale en internationale concurrentie. De mate waarin de Randstad haar concurrentievermogen in de nabije toekomst weet te benutten, zal bepalend zijn voor haar strategische positie in de volgende eeuw.

3
DE NEDERLANDSE MAINPORTS

3.1 Het Mainportconcept

Handel is een van de speerpunten van een ruileconomie. Daartoe is een goed functionerend transportsysteem nodig. Transport betekent meer dan het fysiek verplaatsen van goederen van A naar B; het gaat erom dat op een uitgekiende wijze te doen. In een moderne economie zal daarbij vaak van meerdere modaliteiten gebruik gemaakt worden, waarbij vervoersknooppunten een strategische rol vervullen. Vervoersknooppunten bestaan al sinds mensenheugenis. Doordat verschillende verkeersstromen elkaar kruisen op één punt, kan door een stop te maken lading worden uitgewisseld, intramodaal en intermodaal. De redenen voor deze ladinguitwisseling zijn zeer uiteenlopend (De Wit en Van Gent, 1996):

- De verschillende vervoermodi kennen infrastructuur met een uiteenlopend penetratievermogen: een vliegtuig met Japanse toeristen kan niet landen op de Keukenhof en een zeeschip vol ijzererts kan niet tot Duisburg doorvaren. Daarom moeten grofmazige vervoermodi worden gecompleteerd met meer fijnmazige, aansluitende vervoermodi om aan de 'door-to-door' vervoerbehoeften van verladers en reizigers tegemoet te kunnen komen. Dit is ook de reden waarom vervoersknooppunten als onderdelen van transportketens worden aangemerkt, terwijl hiermee ook duidelijk wordt dat goede achterlandverbindingen van eminent belang zijn voor het goed functioneren van een vervoersknooppunt.
- De vraag naar vervoer is ruimtelijk zeer divers, waardoor vervoersstromen van zeer uiteenlopende dikte kunnen ontstaan binnen deeltrajecten van een transportnetwerk. De aanbodzijde reageert hierop door vervoermiddelen van uiteenlopende capaciteit in te zetten, ingegeven door de 'economies of size'. In een vervoersknooppunt kunnen goederen en passagiers in grotere vervoerseenheden worden samengevoegd (consolidatie), dan wel worden gesplitst in kleinere ladingen per vervoermiddel (deconsolidatie).
- Een vrij nieuwe reden voor ladinguitwisseling vloeit voort uit het logistieke management: verladers kennen - door de integrale aansturing van productie, informatie en transport - steeds meer waarde toe aan de transfer en veredeling van goederenstromen in een goed functionerend vervoersknooppunt.

Een vervoersknooppunt is dus primair te typeren als een overslagschakel, die twee opeenvolgende vervoerschakels in een transportketen met elkaar verbindt. Naast deze

kernfunctie kennen vervoersknooppunten nog andere transport gerelateerde functies en afgeleide functies.
De overige transport gerelateerde functies betreffen de opslag, distributie en informatie, waarbij de nadruk steeds meer komt te liggen op 'Value Added Logistics' (VAL), terwijl tot de afgeleide functie met name wordt gerekend dat vervoersknooppunten ruimtelijke concentratie-effecten oproepen van uiteenlopende dienstverlenende en industriële bedrijven, die niet te vatten zijn onder de transport gerelateerde functies. Oftewel, een vervoersknooppunt vormt door de transport gerelateerde functies een belangrijke vestigingsplaatsfactor.
De vraag is nu hoe een knooppunthiërarchie ontstaat. In het vervoer is een min of meer herkenbare rangordening van vervoersknooppunten voor het eerst zichtbaar geworden na de deregulering van de binnenlandse luchtvaart in de VS. De luchtvaartmaatschappijen veranderden hun netwerkstructuur van lineaire netwerken in meervoudige radiale netwerken van onderling gekoppelde 'hub-and-spoke' systemen. Grote lucht vaartmaatschappijen hebben naast een dominante rol op een of meer 'superhubs' ook een aantal 'subhubs' in hun netwerk opgenomen. In de 'haarvaten' van het systeem functioneren de luchthavens van de laagste categorie: de regionale luchthavens (De Wit en Van Gent, 1996). De rangordening van luchthavens in 'hub-and-spoke' systemen kan worden bepaald aan de hand van de omvang van het geaccommodeerde vervoervolume, de omvang en frequentie van het lijndienstenpakket en de mate waarin getransfereerd wordt. Doorslaggevend voor de rangorde van een luchthaven is of een grote luchtvaart maatschappij de betrokken luchthaven tot knooppunt in haar lijnennet kiest. Oftewel, de ontwikkeling van de luchthaven Schiphol is primair een afgeleide van de ontwikkeling van de 'home based carrier', de KLM.

Het zal duidelijk zijn dat het begrip mainport verwant is aan de knooppunthiërarchie. Toegepast op de luchtvaart worden er bij de definiëring van het begrip twee componenten onderscheiden (NEI/BCI, 1993). Enerzijds betreft het het relatieve vervoervolume in de context van de luchtvaartnetwerken: een mainport wordt daarom aangemerkt als de thuisbasis en centrale luchthaven voor ten minste een van de toekomstige dominerende luchtvaartmaatschappijen. Met andere woorden, de aansluiting op een relatief groot aantal frequente en diverse luchtlijnen maakt de betrokken luchthaven tot een knooppunt van de eerste orde. Anderzijds betreft het de rol die de luchthaven als vestigingsplaats in de omringende regio vervult. Er moet sprake zijn van een aantoonbare uitstraling op het omringende vestigingsmilieu.

Op dezelfde wijze kan het mainportbegrip worden toegepast op zeehavens: ook bij deze vervoersknooppunten wordt een hiërarchie onderkend van mainports tot zeehavens van een lagere orde. Voor het ontstaan van deze hiërarchie worden vaak de vaartuiggroottevoordelen genoemd, welke hebben geleid tot steeds grotere schepen met een steeds grotere diepgang, terwijl verhoudingsgewijs steeds kortere omkeertijden in de haven worden verlangd. Slechts een beperkt aantal havens is daarop ingericht. In het containervervoer heeft dit geleid tot wereldomspannende hoofdroutes van containerlijndiensten, die een beperkt aantal container-'hubs' per continent aandoen. Op die 'hubs' sluit dan een net van continentale aan- en afvoerlijnen aan over land en over zee (De Wit en Van Gent, 1996).

Evenals bij luchthavens is ook bij zeehavens de uitstraling op het vestigingsmilieu een belangrijke component van het mainportbegrip.
Vanuit het oogpunt van de Randstad als Megaport is het een zorgelijke ontwikkeling dat er sprake is van een ruimtelijk deconcentratie-effect vanuit Rotterdam naar knooppunten van een lagere orde, zoals Venlo en Tilburg. Hiermee verplaatst de toegevoegde waarde, die aan de doorvoerfunctie valt te ontlenen, zich steeds meer landinwaarts.

In Nederland worden de luchthaven Schiphol en de Rotterdamse zeehaven als mainports aangemerkt met een op Europees niveau redelijke tot sterke positie. Daarmee zijn zij niet alleen steunpilaar voor de Nederlandse transportsector, maar ook voor de Nederlandse economie in haar geheel. Beide mainports worden nu beknopt besproken.

3.2 Mainport Schiphol

Op mondiaal niveau is de positie van de luchthaven Schiphol zeker niet spectaculair: in 1994 nam Schiphol op de wereldranglijst van vervoerde passagiers een 23ste plaats in. Echter, vanuit Europees perspectief verandert deze positie (uiteraard) drastisch: in 1996 nam Schiphol qua aantal passagiers èn vracht een vierde plaats in na Londen, Parijs en Frankfurt. Dat mag opmerkelijk worden genoemd, aangezien Schiphol een kleine thuismarkt heeft en het binnenlands luchtvervoer nauwelijks van enige betekenis is. Op grond van het in paragraaf 3.1 gestelde moet worden geconcludeerd dat deze voorname positie binnen Europa voor rekening komt van de KLM als 'home carrier' en het grote aantal transferreizigers.

In tabel 3.1 wordt de ontwikkeling van het passagiers- en vrachtvervoer op Schiphol weergegeven vanaf 1991 (het jaar van de Golfoorlog).

Uit deze tabel blijkt de stormachtige groei die de luchthaven heeft doorgemaakt: het passagiersvervoer nam in 1997 ten opzichte van 1991 met 90% toe, het vrachtvervoer met 84%, terwijl het aantal vliegtuigbewegingen met circa 70% steeg.

Tabel 3.1 De ontwikkeling van Schiphol

	Pass. X 1000	Vracht x 1000 ton	Vliegtuig-onderwerpen
1991	16.542	630	206.269
1992	19.145	695	238.812
1993	21.274	775	259.675
1994	23.559	838	274.064
1995	25.355	978	290.689
1996	27.795	1.083	321.779
1997	31.400	1.159	349.500

* voorlopige cijfers
Bron: Jaarverslagen N.V. Luchthaven Schiphol

In het kader van de mainportfunctie van Schiphol is het van belang te weten wat het aandeel van de transferreizigers is. Welnu, van alle passagiers was in 1996 40,2% transferreiziger. Wordt alleen naar de gebruikers van geregelde diensten gekeken, dan bedraagt dit percentage zelfs 46% (voor het vrachtvervoer ligt dit percentage tussen 75 en 80). Deze hoge score wordt enerzijds gerealiseerd door het grote aantal bestemmingen dat vanaf Schiphol kan worden bereikt: in 1997 waren dat er 227 in 97 landen. Anderzijds wordt die hoge score bereikt door het streven naar minimale overstaptijden voor de transferreizigers. Om overstappende reizigers op Schiphol een optimaal aantal aansluitende vluchten te kunnen bieden binnen een redelijke overstaptijd, heeft de KLM de aankomende en vertrekkende vluchten zoveel mogelijk gebundeld binnen korte perioden in zogenaamde 'waves', die tezamen het blokkensysteem vormen.
Een dergelijk pulserend overstapproces van inkomende en uitgaande golven van vliegtuigen en passagiers vindt zijn bestaansreden in breedtevoordelen van groeiende radiale netwerken. Deze gaan samen met bewust geplande overstapmogelijkheden op de centrale luchthaven. Door deze gerichte dienstregelingsplanning van de KLM en de actieve verkoop van deze indirecte verbindingen is Schiphol de best ontwikkelde zesde-vrijheidsluchthaven[1] van Europa geworden (De Wit en Van Gent, 1996).

De andere component van het mainportbegrip, de economische uitstraling, is moeilijker te kwantificeren dan op het eerste gezicht lijkt. Belangrijke maatstaven zijn doorgaans de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid. Echter, de mainportbedrijvigheid wordt veelal onderscheiden in directe en indirecte economische effecten, waarbij zich definitie- en causaliteitsproblemen voordoen (De Wit en Van Gent, 1996). Wat dient onder de directe werkgelegenheid van een mainport te worden verstaan? Het lijkt dan voor de hand te liggen slechts aandacht te hebben voor de werkgelegenheid, voortvloeiend uit de primaire functie van de mainport. Worden daarentegen de afgeleide functies meegenomen, dan ontstaat er een markant verschil tussen zee- en luchthavens. In Rotterdam is de industriële functie van grote betekenis en deze vertoont een duidelijke relatie met de vervoersstromen via de haven en is ook ruimtelijk redelijk af te bakenen. Op Schiphol is de dienstverlenende functie sterk ontwikkeld. Deze functie vertoont een veel diffuser ruimtelijk patroon en is ook voor een belangrijk deel buiten het luchtvaartareaal gevestigd. In het reeds geciteerde mainportonderzoek van NEI/BCI (1993) zijn desalniettemin alleen de activiteiten op het Schiphol-areaal als platform-gebonden aangemerkt en tot de directe werkgelegenheid gerekend. Kortom, de afbakening van de directe effecten van een mainport is enigszins arbitrair, vooral bij een luchthaven.
De werkgelegenheidseffecten van Schiphol in 1990 zijn vermeld in tabel 3.2.
De Schiphol gebonden activiteiten betreffen diverse Europese distributiecentra en hoofdkantoren van buitenlandse ondernemingen, evenals een deel van het internationaal congres- en beurswezen, het internationaal toerisme in Nederland en de reisbemiddeling bij vliegvakanties. De Schiphol-verbonden activiteiten zijn die, welke geen functioneel-economische relatie met Schiphol hebben, maar voor welke Schiphol wel een vesti-

[1] De zogenaamde zesde-vrijheid in de luchtvaart heeft betrekking op de mogelijkheid om betalende lading te vervoeren tussen twee vreemde staten via de 'eigen' staat.

Tabel 3.2 Werkgelegenheidseffecten van Schiphol in 1990 (x 1000 mensjaren)

Direct	37,9
Indirect achterwaarts	17,7
Indirect voorwaarts	
– gebonden	8,7
– sterk verbonden	7,0
– overig verbonden	75,0

Bron: NEI/BCI, 1993.

gingsplaatsfactor is, zoals internationale handelshuizen en internationale organisaties. Deze werkgelegenheid wordt gedeeltelijk aan Schiphol toegerekend.

Volgens tabel 3.2 hingen in 1990 17.700 + 37.900 + 8.700 = 64.300 arbeidsplaatsen direct samen met het op Schiphol verwerkte verkeers- en vervoervolume, terwijl 7.000 + 75.000 = 82.000 arbeidsplaatsen indirect worden beïnvloed door de ontwikkeling van Schiphol. Volgens gegevens van Schiphol waren er in 1996 op het luchthaventerrein 514 bedrijven gevestigd met 43.401 werknemers.
Aangezien de primaire functie van mainports een beperkte toegevoegde waarde kent, is het derhalve van groot belang dat de uitstralingseffecten verder worden gestimuleerd.
Teneinde ook in de toekomst de mainportstatus te kunnen handhaven en zich dus te weren tegen concurrenten heeft Schiphol een strategisch ontwikkelingsplan in voorbereiding, inhoudende een bescheiden uitbreiding vanwege milieurandvoorwaarden. Naast de aanleg van een vijfde baan moet hierbij met name worden gedacht aan toeleidende infrastructuur voor zowel autoverkeer, trein als HSL (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1997).
Waar Schiphol in de komende jaren steeds meer mee te maken zal krijgen, is de milieu- en geluidsnormering. Nu al zijn de discussies daarover gaande vanwege het (te vroeg) bereiken van de aangegeven grenzen, ook al is intussen bekend geworden dat de meting van geluid een gebrekkige zaak is (waardoor bij verbeterde observatietechnieken de capaciteit nog wat opgerekt kan worden). Een consequentie hiervan zou kunnen zijn dat Schiphol het groeiscenario enigszins los zal moeten laten om meer aandacht aan de kwaliteit te kunnen besteden. Hiermee zou de luchthaven niet langer streven naar het (volgens zeggen) worden van de grootste luchthaven van Europa, maar naar het zijn van de beste luchthaven van Europa.
De uitkomst van de maatschappelijke en politieke discussie zal bepalen welke groei van Schiphol wordt getolereerd.

3.3 Mainport Rotterdam

In tegenstelling tot de positie van Schiphol is die van de haven van Rotterdam wel degelijk spectaculair: al jaren is zij, gemeten naar de hoeveelheid overgeslagen goederen, de grootste haven van de wereld. Wanneer naar de overslag van louter

containers wordt gekeken, dan neemt Rotterdam op de mondiale ranglijst een vierde plaats in (in 1995).
De ontwikkeling van de goederenoverslag (x miljoen ton bruto-gewicht) vanaf 1991 wordt weergegeven in tabel 3.3.
Uit deze tabel blijkt, dat Rotterdam haar toppositie heeft weten te handhaven ondanks een in de periode 1991 t/m 1996 nagenoeg constant blijvende totale hoeveelheid aan- en afgevoerde goederen. Binnen het totale ladingpakket kent slechts het containervervoer een gestage groei (ca. 30% in de getoonde periode). Overigens blijkt 1997 voor Rotterdam een zeer goed jaar te zijn geweest, waarin voor het eerst in haar bestaan de 300 mln ton goederen werd overschreden.

Uit de tabel blijkt bovendien dat het massagoed overheerst: in 1996 circa 75% van de totale aan- en afgevoerde goederen. Kenmerkend voor massagoed is, dat het laagwaardig is, waardoor het minder toegevoegde waarde kan genereren. Vandaar dat wel is opgemerkt dat 'Nederland groot is in tonnen, maar klein in guldens' (Koopman, 1992). Het toenemende aandeel van het containervervoer kan soelaas bieden, mits de overslag gepaard gaat met VAL-activiteiten als 'strippen' en 'stuffen'. De komende jaren wordt een explosieve groei van containerlading verwacht (in 2010 een verdubbeling ten opzichte van 1995) door de nog steeds toenemende containerisatie.

In Rotterdam is de aanvoer van goederen omvangrijker dan de afvoer. In de aanvoer overheerst de zeevaart, terwijl de binnenvaart dat bij de afvoer doet, gevolgd door de zeevaart en de pijpleiding. Evenals Schiphol heeft Rotterdam een voorname transferfunctie, met Duitsland als belangrijkste land van bestemming, maar ook als belangrijkste land van herkomst, in beide gevallen gevolgd door België. De doorvoergoederen blijven als zodanig buiten de Nederlandse economie, zij het dat aan de doorvoerfunctie wel wordt verdiend.

Het mainportkarakter van Rotterdam blijkt uit het feit dat Rotterdam met meer dan 1000 havens regelmatige lijndiensten onderhoudt.

Bij het bepalen van de uitstralingseffecten van de haven van Rotterdam is gekozen voor een ruime benadering, waarbij voor het meten van de directe effecten zowel kern- als afgeleide functies worden meegenomen. Dat heeft tot gevolg dat van de toegevoegde waarde niet meer dan 40% voor rekening van de kernfunctie komt (vervoer, logistiek, distributie), terwijl 55% de industriële functie (met name de aardolie- en chemische industrie) betreft en 5% de handel.
Door het Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam zijn de uitstralingseffecten voor 1992 berekend. Tabel 3.4 geeft daarvan een overzicht.
Volgens recentere informatie van het Gemeentelijk Havenbedrijf op het Internet (januari 1998) genereert Rotterdam jaarlijks een toegevoegde waarde van *f* 55 mld., ofwel 10% van het BNP, terwijl in de rest van Europa nog eens *f* 42 mld. wordt gegenereerd. Uitgedrukt in arbeidsplaatsen: in de Rotterdamse regio zijn 155.000 havengebonden arbeidsplaatsen aanwezig, waarvan 65.000 direct in de haven. Voor heel Nederland komen daar nog 200.000 havengebonden arbeidsplaatsen bij. Oftewel, aan iedere 10 arbeidsplaatsen in Rotterdam zitten 44 banen elders in Nederland en nog eens 62 arbeidsplaatsen elders in Europa vast.

Tabel 3.3 De ontwikkeling van de haven van Rotterdam

	Massagoed	Containers	Overig stukgoed	Totaal
1991	232,1	40,2	19,5	291,8
1992	229,7	44,3	19,4	293,4
1993	218,5	45,7	18,2	282,4
1994	224,4	50,0	19,4	293,8
1995	222,4	52,4	18,5	293,3
1996	219,2	52,7	18,7	290,6

* voorlopige cijfers
Bron: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

Ook Rotterdam heeft plannen gelanceerd (Havenplan 2010) om de concurrentie met andere vervoersknooppunten in de toekomst het hoofd te kunnen bieden. Een herinrichting van het bestaande havengebied blijkt ontoereikend om aan de totale ruimtebehoefte in 2010 te kunnen voldoen. Dit vergt de aanleg van een Tweede Maasvlakte. De landzijdige bereikbaarheid via het binnenschip, de trein, de vrachtauto en de pijpleiding moet eveneens op die nieuwe dimensies worden afgestemd.
Ook deze geplande uitbreiding bevindt zich in het spanningsveld tussen economie en milieu. In dit verband wordt door het gemeentelijk Havenbedrijf gesteld dat de Tweede Maasvlakte minstens zo belangrijk is voor de vergroting van de leefbaarheid in het Rijnmondgebied en voor de versterking van de natuurwaarden in het Haringvlietmondgebied. Met andere woorden, de mainport van de 21e eeuw is een duurzame haven, gebaseerd op de dubbele doelstelling van economische expansie en milieubehoud.

3.4 Het belang van de Nederlandse mainports voor de Randstad

Uit het voorgaande is duidelijk geworden dat beide mainports van groot belang zijn voor de Randstad-economie en voor de nationale economie. Beide vervullen zij voor Nederland een strategische rol in het Europese transport.
Naast deze transportfunctie draagt de aanwezigheid van de mainports in belangrijke mate bij aan de regionale c.q. nationale economie in termen van werkgelegenheid en nationaal inkomen, vooral via de zogenaamde uitstralingseffecten.

Daarom kunnen de beide mainports met recht als strategische steunpilaren van de Nederlandse economie worden aangemerkt, hetgeen voor de rijksoverheid een reden is haar transportbeleid in strategische zin te richten op deze mainports. Echter, gegeven de vervlechting van economie en arbeidsmarkt in de gehele Randstad, rijst de vraag of het niet verstandiger is één geïntegreerd mainportconcept voor de Randstad als geheel te ontwikkelen.
Op dit moment namelijk komt een beleid voor de toekomst van de mainports nauwelijks expliciet naar voren. De maatregelen die worden genomen zijn voornamelijk gericht op de fysieke infrastructuur en distributie. Recent heeft het kabinet echter aangegeven te kiezen voor een versterking van de mainportfuncties én de verbetering van de kwaliteit

Tabel 3.4 Economische betekenis van Mainport Rotterdam in 1992

Nederland	Arbeidsjaren x 1000	Toegevoegde waarde x 1 mld.
Directe effecten	63,0	11,3
Indirecte effecten		
achterwaarts	35,0	4,9
totaal voorwaarts	139,5	14,5
* voorwaarts	62,5	7,6
* toeleverend	77,0	6,9
Totaal economische betekenis	237,5	30,7

Bron: Gemeentelijk Havenbedrijf Rotterdam

van de leefomgeving rond de mainports. Dit komt voort uit de internationale ontwikkelingen in de economie, alsmede de toegenomen aandacht voor het milieubeleid. Bij deze ontwikkelingen worden de uitbreidings- en substitutie-mogelijkheden op het gebied van logistieke dienstverlening, toepassingen van telematica en alternatieve vervoerswijzen echter nog altijd niet voldoende toegepast. In Europees verband zal de concurrentie tussen de grote metropolitane gebieden (Groot-Londen, Parijs, Groot-Milaan etc.) steeds heviger worden. Hierdoor is vanuit Europees oogpunt alle reden af te stappen van een beleid dat bijna uitsluitend gericht is op een beperkte definitie van het mainportconcept en een gesegmenteerde visie op de twee Nederlandse mainports. Door hun rijke geschakeerdheid zijn de twee Nederlandse mainports elkaars complement, waardoor een beleid voor de Nederlandse mainports, gebaseerd op de visie dat de Randstad vanuit een internationale optiek functioneel en geografisch één grote Megaport is, de voorkeur verdient. Hierbij moet ingespeeld worden op die kritische succesfactoren die bepalend zijn voor een sterke internationale positie van de Randstad als geheel op transportgebied. Daartoe behoort niet alleen fysiek vervoer, maar ook hoogwaardige serviceverlening en dat met name in relatie tot transport en logistiek. Een dergelijke Megaport heeft met name waarde door de rol die zij kan spelen in het internationale vervoer.
Indien uitgegaan wordt van een Megaport-concept waarin de Randstad fungeert als een van de belangrijke Europese economische knooppunten die gezamenlijk het beeld van Europa bepalen, dan zal voor de toekomst een kader moeten worden ontworpen waarbinnen het mogelijk is dit concept voor de Randstad te operationaliseren. Daarbij speelt infrastructuur een belangrijke rol, een rol die ook voor rail veel kansen biedt.

4
RANDSTAD INFRASTRUCTUUR

4.1 Bereikbaarheid Randstad

Ondanks negatieve externe effecten (milieubederf etc.) is mobiliteit en bereikbaarheid een groot economisch goed. Voor de Randstad geldt dat een goede bereikbaarheid een van de noodzakelijke voorwaarden is om uit te kunnen groeien tot een regio van internationale allure, dus tot een Megaport. Bereikbaarheid is daarbij veel ruimer - en vaak ook heel wat anders - dan veel asfalt. Hoogwaardigheid in termen van comfort, snelheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid staat daarbij voorop. En juist op dat vlak heeft de Randstad de nodige potentie. Het rapport "De Randstad in het centrum" (ING, 1997) zegt over de historisch gegroeide positie van de Randstad het volgende:

"Wanneer historisch de balans wordt opgemaakt kunnen ten aanzien van de wisselwerking tussen enerzijds de economische ontwikkeling en anderzijds de verstedelijking en planning van infrastructuur voor Nederland (Holland) de onderstaande conclusies worden getrokken.

1. *De economische ontwikkeling van Holland (Nederland) werd vooral gestimuleerd door 'externe' handel en transport met bijbehorende infrastructuur zoals:*
   * *Hanze verbond*
   * *Gouden Eeuw*
   * *doorvoerhandel Rotterdam, einde 19e eeuw*
   * *naoorlogse afhandeling bulkgoederen Rotterdam*
   * *ontwikkeling intercontinentale luchtvaart.*
2. *De relatieve positie van Holland bleef achter in periodes waarin nieuwe landgebonden centra en infrastructuur tot ontwikkeling kwamen:*
   * *industriële revolutie*
   * *spoorwegen.*
3. *De analyse van de historische ontwikkeling wijst uit dat de omvang van de thuismarkt in Nederland te beperkt is voor een blijvende economische groei. Er lijkt een correlatie te bestaan tussen economische groei in Nederland en de positie van ons land in internationale handel en transport. Bij een vrij verkeer van personen en goederen en een Europese munteenheid wordt een strategische positie belangrijker. Deze positie wordt vooral bepaald door de configuratie van het Europese infrastructurele netwerk, de capaciteit van de verbindingen en de interne bereikbaarheid van de metropolitane concentratiegebieden. Op grond van*

een historische analyse lijkt de navolgende strategische prioriteitsstelling van infrastructurele investeringen het meest gewenst: (1) verbetering van de interne bereikbaarheid, (2) verknoping van intercontinentale verbindingen met Europese verbindingen en (3) verbetering van de verbindingen van de Randstad met metropolitane concentratiegebieden. De verbindingen met Keulen, Frankfurt, Londen en Berlijn zijn daarbij effectiever dan de verbindingen Brussel/Parijs.

4. *De ligging van Holland binnen het Europese continentale infrastructurele netwerk is relatief excentrisch. De strategische positie wordt echter gunstig beïnvloed door de bevolkingsdichtheid van Nederland en de bevolkingsdichtheid van de aangrenzende gebieden in België en Duitsland.*
5. *De ligging van Holland binnen een intercontinentaal infrastructureel netwerk is geografisch niet beter of slechter dan de ligging van de concurrenten (Antwerpen/Brussel, Bremen/Hamburg).*
6. *Holland ontleent zijn positie binnen het infrastructurele netwerk vooral aan:*
   * *de verknoping van intercontinentale verbindingen (schip, vliegtuig) met Europese verbindingen,*
   * *de multimodale toegankelijkheid van Holland als knooppunt." (p. 30)*

Het lijdt dus geen twijfel dat een goede toegankelijkheid in internationaal opzicht en een goede bereikbaarheid van de Randstad-gemeenten onderling cruciaal zijn voor de internationale concurrentiepositie van dit gebied.

Onder invloed van de toegenomen internationale handel, het wegvallen van de Europese binnengrenzen alsmede de economische - en in toenemende mate bestuurlijke - eenwording van Europa wordt de positionering van stedelijke knooppunten in Europa steeds belangrijker. De geografische ligging en de positie binnen het infrastructurele netwerk zijn de fysieke neerslag hiervan. De vormgeving van het netwerk, de modaliteit van knopen en verbindingen, de capaciteit hiervan alsmede de reistijden van de transportsystemen zijn daarbij de variabelen die door doelgericht beleid beïnvloed kunnen worden om de bereikbaarheid te verbeteren. Onder bereikbaarheid wordt hier verstaan de moeite, uitgedrukt in afstand, tijd en/of geld, die men kwijt is om personen of goederen van herkomst naar bestemming te vervoeren. De omvang c.q. massa van een stad of regio speelt een rol op het moment dat economische activiteiten of voorzieningen afhankelijk zijn van een draagvlak. Conform de graviteitstheorie is de meest eenvoudige methode om de positie van een stad of regio in een samenhangend gebied te beoordelen het vaststellen van de geografische ligging ten opzichte van het (gewogen) zwaartepunt.
Met behulp van dergelijke, op de graviteitstheorie gebaseerde methoden is het mogelijk een beter onderbouwde en kwantitatieve analyse te maken van de huidige positie van de Randstad binnen het Europese infrastructuurnetwerk, alsmede ook de toekomstige positie van de Randstad wanneer verbeteringen in de infrastructuur worden doorgevoerd (bijv. aanleg HSL, uitbouw Kanaaltunnel, HSL-Oost etc.). Op deze wijze kan men ook traceren welke infrastructuurverbeteringen het gunstigst zijn voor de Randstad (en voor de vier grote steden daarin) in het licht van zowel interne als externe netwerkaanpassingen. Diverse studies zijn op dit terrein uitgevoerd (zie bijvoorbeeld Bruinsma et al., 1996). We zullen hier beknopt een aantal resultaten geven uit het reeds eerder aangehaalde rapport "De Randstad in het Centrum" (ING, 1997).

Een eerste analyse heeft betrekking op het vaststellen van de geografische bereikbaarheid van de knopen binnen het West-Europese netwerk. Deze bereikbaarheid heeft betrekking op de mate van geschiktheid van economische activiteiten waarvoor een (bevolkings)draagvlak vereist is, waarbij de Randstad als één geheel wordt gezien. De rangorde in bereikbaarheid blijkt dan te zijn: Brussel, Keulen, de Randstad, Parijs en Frankfurt. Wanneer dezelfde analyse wordt uitgevoerd voor een enkelvoudig knooppunt ter grootte van 1 miljoen inwoners in de Randstad, bijvoorbeeld Amsterdam, dan zakt dit knooppunt in rangorde meteen naar de achtste plaats. Deze analyses illustreren dat de positie van de Randstad binnen het Europese netwerk vooral bepaald wordt door de mate waarin de Randstad als een geheel met een omvang van circa 4 miljoen inwoners kan fungeren. Ditzelfde geldt voor een beperkt aantal andere gebieden, zoals de Midlands, het Ruhrgebied en Nancy/Metz. Vervolgens kan onderzocht worden in hoeverre de positie van de Randstad binnen het Europese netwerk verbeterd zou kunnen worden. Hiertoe dienen zich twee mogelijkheden aan die beide onderzocht zijn in genoemde studie: (1) verkorting van de reistijd op de verbindingen tussen de Randstad en de direct aanliggende Europese stedelijke knooppunten en (2) verkorting van de interne reistijd binnen de Randstad. Beide aanpakken blijken een verbetering van de positie van de Randstad op te leveren. Uit de analyse komt ook de belangrijke conclusie naar voren dat het verkorten van de interne reistijd effectiever is dan het verkorten van de reistijden op de externe verbindingen. Van bijkomend belang daarbij is dat in de Randstad - in vergelijking met andere Europese stedelijke agglomeraties - de interne reistijd veel gemakkelijker kan worden verkort. Ten slotte is ook onderzocht wat het effect is van een verbetering van de verbindingen tussen de vier grote steden in de Randstad.

Conform de verwachting blijkt uit bovengenoemde studie dat de combinatie verkorting reistijd èn aanleg verbinding Rotterdam-Amsterdam het meest effectief is. In beginsel zou de performance nog verder verbeterd kunnen worden door de reistijd binnen en tussen de grote steden in de Randstad te verkorten. Dit op het eerste gezicht aantrekkelijke idee lijkt echter weinig realistisch. Het gevolg voor het openbaar vervoer zou namelijk een verhoging van de frequenties van de ritten zijn waarvoor, gezien de dichtheden van bewoners c.q. arbeidsplaatsen, onvoldoende vraag beschikbaar is. Voor het autoverkeer zou een performance verbetering betekenen dat het verkeer congestievrij in stedelijk gebied moet kunnen worden afgewikkeld. Ook dit lijkt weinig realistisch. Een alternatief zou een samengesteld systeem van trams, bussen en (maxi)taxi's kunnen zijn. Dit zou eventueel wel soelaas kunnen bieden door de reistijd tussen vertrekpunt en station én station en bestemming te bekorten. Geconcludeerd kan worden dat de performance van het netwerk in de Randstad verbeterd kan worden door de onderlinge reistijden tussen de knopen te verkorten. Voor het railnetwerk impliceert dit (i) het verhogen van de frequentie en (ii) het rijden met hogere snelheden tussen de belangrijkste stations.
Uit het voorgaande blijkt dat de positie van de Randstad binnen een Europees infrastructureel netwerk relatief gunstig is. De Randstad neemt ten opzichte van de twee grootste steden een derde positie in voor wat de geografische bereikbaarheid betreft. Wanneer de omvang van de economische activiteiten wordt betrokken in de analyse, heeft dit geen ingrijpende wijzigingen in de positie tot gevolg. Het is interessant op te merken dat de Randstad echter plotseling een eerste positie inneemt, wanneer de

graviteitspotentiaal (omvang alle mogelijke relaties als functie van de afstand) als graadmeter wordt genomen.
Deze gunstige positie van de Randstad is vooral te danken aan de geringe afstand tussen de bevolkingsconcentraties binnen de Randstad en de korte afstanden naar nabijgelegen Europese steden (Keulen, Frankfurt, Brussel). Deze eerste positie moet, zoals al eerder vermeld, echter onmiddellijk worden afgestaan, wanneer de Randstad niet fungeert als een economische eenheid met circa 4 miljoen inwoners, maar Amsterdam met circa 1 miljoen in het Europese netwerk wordt opgenomen. De Randstad onderscheidt zich in ieder geval gunstig ten opzichte van andere Europese knooppunten in de fysieke mogelijkheden en bijbehorende kosten voor verkorting van de interne reistijd. Tot zo ver de analyse van ING (1997). Uit het voorgaande valt duidelijk de conclusie te trekken dat economisch gezien het verkorten van de reistijden in de Randstad een optie van strategisch belang is. Juist daarbij kan rail een belangrijke rol spelen, met name indien de grote en middelgrote steden efficiënt bediend worden.

4.2 Het belang van netwerken

Uit de vorige paragraaf blijkt dat de omvang en de kwaliteit van de binnenlandse netwerken en die van hun achterlandverbindingen een zeer belangrijke concurrentiefactor zijn. Dit geldt met name in de huidige ontwikkelingen waarin grenzen steeds meer verschuiven (onder andere door de Europese integratie en de opkomst van nieuwe markten in Oost-Europa en Azië), en bedrijven, regio's en landen steeds meer via fysieke en informatienetwerken met elkaar verweven worden. Dergelijke infrastructuur- en informatienetwerken kennen - net als steden - een hiërarchie. Binnen Nederland vervullen de grote steden in de Randstad daarbij een sleutelrol. De bereikbaarheid van deze centrumlocaties neemt echter af en daarmee tevens hun aantrekkelijkheid als vestigingslocatie voor het bedrijfsleven.

In het verleden werd het bereikbaarheidsprobleem met name aangepakt via uitbreiding en aanpassing van de weginfrastructuur. Deze optie staat zoals gezegd echter steeds meer ter discussie, daar zij hooguit een tijdelijke oplossing biedt voor het bereikbaarheidsvraagstuk. Een bijkomend probleem is de onomkeerbare aantasting van leefbaarheid en milieu waar vooral het wegverkeer debet aan is.
Een mogelijke oplossing hiervoor is integraal ruimtegebruik. Hierbij wordt een evenwichtige afweging tussen de verschillende gebruiksmogelijkheden van de ruimte gemaakt, waarbij economische, ecologische, technologische, ruimtelijk-planologische factoren, alsmede natuur en milieu een belangrijke rol spelen. Een probleem is echter dat de bestuurlijke instrumenten, die nodig zijn om integraal ruimtegebruik te realiseren, onvoldoende op elkaar zijn afgestemd. Ze komen niet overeen op schaalniveau, te volgen procedures, uitgangspunten, doorlooptijd en juridische status (RMNO, 1997). Dit geldt zeker ook voor railinfrastructuurplannen. Vandaar dat in diverse studies (zie o.a. Vleugel, 1996) gepleit wordt voor een drastische en simultane verbetering van de railinfrastructuur - en van de organisaties die verantwoordelijk zijn voor de aanleg daarvan - in de Randstad op alle schaalniveaus. Daarbij wordt met name gedacht aan

projecten als de HSL, ARGUS[1] en Randstad Rail (een 'light rail' netwerk in de Zuidvleugel van de Randstad).

Niet alleen de uitbreiding van de railinfrastructuur is van groot belang, ook zal moeten worden gewerkt aan een drastische verbetering van collectieve vervoersvormen over de weg. Voorbeelden hiervan zijn uitbreiding van het taxi-, maxi (6-persoonstaxi's)- en busvervoer. Deze alternatieven kunnen op korte termijn soelaas bieden voor de Randstedelijke congestieproblematiek. Daarbij kunnen dergelijke, op de weg georiënteerde, openbaar-vervoerwijzen de fijnmazigheid van het gehele openbaar vervoernetwerk vergroten door de effectieve afstanden van vertrekpunt naar rail (station) èn van rail (station) naar bestemming te verkorten. Lokaal openbaar vervoer van een hogere kwaliteit kan de tien-minutenradius, die stationslocaties (A-locaties) kenmerkt, aanmerkelijk vergroten. Duidelijk is daarbij dat grote investeringen nodig zullen zijn.

De aanleg van nieuwe infrastructuur gaat tegenwoordig steeds meer hand in hand met de vraag naar de economische effecten die hierbij optreden. Overheden en investeerders willen inzicht krijgen in de economische effecten om zo tot een evenwichtigere besluitvorming over infrastructurele projecten te kunnen komen. Infrastructuur is namelijk een van de randvoorwaarden voor economische ontwikkeling. Over het algemeen heeft de aanleg van nieuwe infrastructuur invloed op de richting van vervoersstromen en het aantal verplaatsingen. Deze leidt tevens tot een ruimtelijke verschuiving in activiteiten die met vervoer te maken hebben, zoals de locatie van kantoor-, woon- en winkelruimte. Samengevat heeft nieuwe netwerkinfrastructuur dus consequenties voor vervoersstromen en ruimtelijke patronen van activiteiten (Bruinsma en Rietveld, 1992).
Hoe groot nu precies de bijdrage van infrastructuuraanleg aan economische ontwikkeling is, kan pas worden bepaald als men inzicht heeft in alle knelpunten van het desbetreffende gebied. Een goede aanpak hiervan richt zich dus niet alleen op het project zelf, maar vooral ook op de factoren die kenmerkend zijn voor de regio waarin het infrastructuurproject van start gaat. De aanleg van infrastructuur zal de grootste bijdrage aan verbetering van het economisch potentieel van een regio leveren in die gebieden waarin bereikbaarheid het belangrijkste knelpunt is (Blom en De Vet, 1998).

4.3 Rail

Nederland, en in het bijzonder de Randstad, heeft, zoals hierboven al aangegeven, behoefte aan een tweede belangrijke hoofddrager voor het personen- en goederenvervoer, naast wegvervoer, namelijk hoogwaardige railnetwerken. Railvervoer schiet nu kwalitatief en kwantitatief duidelijk tekort. Dit vraagstuk speelt op alle schaalniveaus. 'Upgrading' van individuele schakels of delen van bestaande netwerken is onvoldoende; de focus dient te liggen op hele netwerken.

---

[1] ARGUS is een snelle Randstad-rail verbinding; de lettercombinatie vormt de beginletters van de grote steden Amsterdam, Rotterdam, 's-Gravenhage, Utrecht en luchthaven Schiphol.

De Randstad kent een voor Nederlandse begrippen omvangrijk, maar in vergelijking met het wegennetwerk grofmazig netwerk van spoorverbindingen, voor het overgrote deel aangelegd in de 19e eeuw. Het railvervoer op de middellange afstand (intercityverbindingen) biedt een concurrerend product aan voor wat betreft het personenvervoer. Problemen in het personenvervoer per spoor zijn vooral ontstaan door de slechte aansluiting op voor- en natransport en het ontbreken van goede parkeermogelijkheden op belangrijke overstappunten. Wil het spoorvervoer een concurrerend alternatief zijn voor wegvervoer, dan zullen er verschillende maatregelen genomen moeten worden (Bruinsma et al., 1996). Uit onderzoek is gebleken dat er een aantal commercieel aantrekkelijke markten van voldoende omvang voor spoorvervoer te vinden zijn, mits

- de nationale overheden het initiatief nemen om het aloude scala aan organisatorische, technische, financiële en bestuurlijke knelpunten onder de loep te nemen,
- aanbieders zich opwerpen die een op de specifieke wensen van de markten toegesneden spoorproduct kunnen leveren,
- integratie van diverse vervoersmodaliteiten krachtdadig wordt bevorderd en gestimuleerd.

Voor wat betreft de kwaliteit van het personenvervoer per spoor dient de overheid aandacht aan de volgende punten te besteden:

- de organisatie van het spoorvervoer moet sterk verbeterd worden; hierbij draait het om concurrentie en oriëntatie op de klant.
- er moet fors geïnvesteerd worden in railinfrastructuur op Randstedelijk niveau en in de aanleg van voorzieningen voor het voor- en natransport.
- de aanleg van hoogwaardige railinfrastructuur moet bevorderd worden om naast het wegennet een hoogwaardige tweede hoofddrager voor het personenvervoer in de Randstad te creëren, zowel voor het vervoer binnen als tussen de stadsgewesten.

Voor de lange afstand wordt momenteel gewerkt aan de ontwikkeling van een HSL-net. Het HSL-net zou een verbinding van het Franse TGV-netwerk en het Duitse ICE-netwerk in de Randstad tot stand moeten brengen (Priemus, 1994). Het vlot echter nog niet erg met de aanleg hiervan, wat zeer bedreigend is voor de internationale concurrentiepositie van de Randstad. Immers, de verwachte groei van het luchtverkeer bijvoorbeeld loopt ook op Schiphol steeds meer tegen capaciteits- en milieugrenzen aan. De beide geplande HSL-lijnen kunnen een belangrijk deel van deze vervoersgroei voor hun rekening nemen. Tevens is de HSL van belang voor het binnenlands vervoer.

Voor het goederenvervoer per spoor is het moeilijk om te concurreren met vracht- en bestelauto's, met name in het expressevervoer. Het geringe aandeel van het spoor in het goederenvervoer is te verklaren uit een combinatie van de volgende factoren: directe en indirecte kosten, gebrek aan flexibiliteit en betrouwbaarheid, en het zich niet (kunnen) aanpassen aan zich veranderende ruimtelijke inrichting (Bruinsma et al., 1996). Voor het goederenvervoer over lange afstand is een explosieve groei te verwachten als gevolg van onder andere de Europese eenwording en de opkomende markten in Oost-Europa. Het vervoer van containers per spoor groeit op dit moment al explosief en zal naar verwachting nog verder groeien. Daar het bestaande Nederlandse railnet en de

dienstregeling voor het personenvervoer nauwelijks ruimte overlaten voor groei van het goederenvervoer is het van groot belang dat de railcapaciteit uitgebreid wordt. Een voorbeeld hiervan is de aanleg van nieuwe, internationaal georiënteerde, 'dedicated' infrastructuur voor het goederenvervoer. Voor het vervoer van goederen is met name een snelle verbetering van de spoorinfrastructuur tussen de mainports en het Europese achterland noodzakelijk. De Betuwelijn zal een verbetering voor het goederenvervoer per spoor van en naar Rotterdam opleveren.

Spoorvervoer kan een belangrijke bijdrage leveren aan de oplossing van vijf belangrijke beleidsvraagstukken in de Randstad (Bruinsma et al., 1996), namelijk

- versterking van de economische structuur;
- het zoveel mogelijk ten goede laten komen van het economisch potentieel van de mainports Rotterdam en Schiphol binnen de Randstad;
- revitalisatie van de binnensteden en achterstandswijken;
- afremmen van de mobiliteitsgroei over de weg;
- creëren van de gewenste internationale massa door 'samenballing' van de vier grote-stadsgewesten met behoud van het eigen karakter.

Dit rail-initiatief vraagt om gelijktijdige verbeteringen op alle schaalniveaus:

- hogesnelheidstreinen zullen een snelle en comfortabele verbinding verzorgen tussen de vier grote-stadsgewesten in de Randstad onderling, en tussen deze stadsgewesten en de belangrijkste steden in binnen- en buitenland;
- de bestaande spoordienstregeling wordt (volgens het door NS ontwikkelde plan Rail-21) uitgebouwd tot een volwaardig 3-treinenstelsel;
- binnen de stadsgewesten zullen 'light rail' treinen voor snelle en comfortabele verbindingen zorgen.

Voor het verbeteren van de concurrentiepositie van het goederenvervoer per spoor ten opzichte van dat via de weg is aandacht nodig voor onder andere de organisatie van het spoorvervoer, de gebruikte technieken, de regelgeving en de marktverhoudingen. Spoorwegmaatschappijen kunnen de kwaliteit van hun product verbeteren door het aangaan van samenwerkingsverbanden met zowel andere spoorwegmaatschappijen als vervoerders, het ontwikkelen van treinshuttles en het gebruik van telematica (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996a). De overheid kan dit stimuleren door het proces van deregulering versneld door te zetten en de concurrentie op het spoor te bevorderen.

Samenvattend is het voor het railnetwerk in de Randstad van het grootste belang dat op Randstadniveau de aandacht gericht wordt op een effectievere samenwerking en snellere besluitvorming ten aanzien van grote projecten. Wil het spoorvervoer de toekomstige tweede hoofddrager voor het personen- en goederenvervoer in Nederland worden, dan dienen ruimtegebruik en gebruiksmogelijkheden van railnetwerken veel sterker dan nu het geval is op elkaar afgestemd te worden. Modernisering van het railvervoer is eveneens een noodzakelijke voorwaarde voor het veiligstellen van de mainportfunctie van de Randstad en het zoveel mogelijk benutten van de mainportbaten. Voor Schiphol geldt bijvoorbeeld dat zij door de aansluiting op het Europese HSL-net kan uitgroeien tot een Europese rail-lucht mainport.

Door te investeren in hoogwaardige railnetwerken wordt een belangrijke basis gelegd voor het bereikbaar en concurrerend houden van de Randstad. Voorbeelden van dergelijke hoogwaardige railnetwerken zijn de HSL (-Zuid, -Oost, -Zuidoost) of ARGUS die een substantieel deel van het personenvervoer tussen de grote-stadsgewesten in de Randstad en tussen deze stadsgewesten en de grote steden in binnen- en buitenland kunnen verzorgen. Hiernaast dient tegelijkertijd geïnvesteerd te worden in hoogwaardige railnetwerken die een belangrijk deel van het personenvervoer binnen de stadsgewesten kunnen gaan verzorgen; de zogeheten stadsgewestelijke vervoerssystemen. Alleen met een dergelijk railpakket kan de concurrentiepositie van de Randstad in de toekomst veilig gesteld worden.
Ook in het goederenvervoer zijn diverse verbeteringen noodzakelijk. Binnen Nederland gaat het hierbij met name om op de marktwensen afgestemde terminals en de aanleg van een aantal ontbrekende verbindingen. Internationaal gezien is de aanleg van de Betuwelijn met zijn diverse aftakkingen essentieel.

Toch is de aanleg van alleen dergelijke nieuwe railinfrastructuur niet voldoende. Het allerbelangrijkst is dat er gedacht wordt in termen van 'ketenmobiliteit'. Dit betekent dat er ruimte gemaakt moet worden voor de ontwikkeling van vlotte overstappunten van auto op rail en vice versa. Railbeleid is ten dele 'transito'-beleid, want rail biedt nu eenmaal geen 'door-to-door' vervoersoplossingen. Zonder het bieden van zulke voorzieningen (bijvoorbeeld in de vorm van P+R voorzieningen bij alle grote stations) zal de potentie van nieuwe railinfrastructuurprojecten nooit volledig tot uitdrukking komen.
Bij dergelijke verbeteringen van het railvervoer speelt de overheid een cruciale rol. Indien de overheid duidelijke signalen aan individuele vervoersconsumenten, verladers en vervoerders afgeeft, is een verschuiving tussen de diverse modaliteiten onderling in zowel het personen- als het goederenvervoer ten gunste van het railvervoer heel wel denkbaar. Dit zou een doorbreking van de huidige trend betekenen en is tevens een voorwaarde om de volgens de overheid gewenste afremming van de groei van de automobiliteit naderbij te brengen. Daarnaast is het noodzakelijk dat er een effectieve samenwerking tussen de Randstad, de stedelijke knooppunten en de corridorgebieden komt. In dit kader zal versterking van het ringconcept van de Randstad tot veel economische synergie kunnen leiden.

4.4 Weg

Het bekendste probleem van de infrastructuur in de Randstad is te vinden in het vervoer over de weg: ondanks het fijnmazige netwerk in de Randstad zijn de congestiekansen momenteel veel te hoog. Dit is een gevolg van de groei die het wegvervoer in Nederland al jaren vertoont. In vergelijking met andere Europese verstedelijkte gebieden, worden in de Randstad verhoudingsgewijs dan ook de meeste autokilometers afgelegd (Ministerie van VROM, 1996). Omdat de uitbreiding van het wegennet in veel gevallen bij de groei van het wegvervoer is achtergebleven, is de verkeersintensiteit op zeer veel wegen duidelijk toegenomen. Dit heeft op veel plaatsen tot congestie geleid (Kreutzberger en Vleugel, 1992). Aan de norm met betrekking tot de congestiekansen op het hoofdwegennet en in het bijzonder op de achterlandverbindingen wordt al

geruime tijd niet voldaan (SMO, 1997). Om de bereikbaarheid van de mainports veilig te stellen wordt op de achterlandverbindingen van de mainports een congestiekans van maximaal 2% nagestreefd in 2010, op de rest van het hoofdwegennet mag deze congestiekans maximaal 5% zijn (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1997).

Consequenties van verminderde bereikbaarheid door groeiende mobiliteit hebben twee kanten (Vleugel en Van Gent, 1991). Allereerst zijn er de negatieve gevolgen voor het milieu door de grotere uitstoot van schadelijke stoffen (wat eveneens nadelige consequenties voor de gezondheid heeft), terwijl bij toenemende drukte op het wegennet de verkeersveiligheid afneemt en daarmee het aantal ongevallen toeneemt. Ten tweede zijn er de sociaal-economische kosten te noemen die optreden door een verminderde bereikbaarheid. Het gaat hierbij om directe (direct getroffen sectoren) en indirecte kosten (een verminderende aantrekkelijkheid van Nederland, en daarmee ook de Randstad, als vestigingsplaats voor (internationale) bedrijvigheid).
Een voldoende niveau van bereikbaarheid van en in de Randstad is momenteel nauwelijks te handhaven. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft echter in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) een aantal oplossingen voor dit probleem naar voren gebracht die tot 2010 het beleid vorm zullen geven. Hierbij werd de volgende beleidsprioritering gehanteerd:
Het onderhouden van de bestaande wegcapaciteit komt op de eerste plaats. Op de tweede plaats komen de maatregelen gericht op een betere benutting van de beschikbare wegcapaciteit, niet alleen tijdens 'normaal' gebruik, maar ook tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Dit zou gerealiseerd moeten worden met behulp van verkeersbeheersingsmaatregelen. Het gaat hierbij zowel om informatiesystemen voor routeplanning als om infrastructurele maatregelen gericht op voorrang op het huidige wegennet voor bepaalde doelgroepen. Op de derde plaats komt het aanleggen en uitbreiden van het hoofdwegennet. Deze capaciteitsuitbreiding van het huidige wegennet (waarbij aansluiting op het Europese wegenstelsel voorop staat) zou de congestiekans aanzienlijk verkleinen. Momenteel wordt gesproken over de aanleg van extra stroken op het hoofdwegennet in de gehele Randstad hetgeen een enorme capaciteitsuitbreiding van het hoofdwegennet zou betekenen.
Daarnaast kan gedacht worden aan maatregelen als beheersingssystemen op de weg om de benutting te verhogen, rekening rijden om het niet-noodzakelijke verkeer in de spits af te doen nemen en verbetering van de aansluiting op het openbaar vervoer om de modal split naar collectieve systemen te verschuiven (SMO, 1997). Op dit terrein zijn diverse studies uitgevoerd (bijvoorbeeld Nijkamp et al., 1997; Verhoef, 1996).
In 1996 zijn de rapporten "Transport in balans" en "Samen werken aan bereikbaarheid" uitgekomen waarin het SVV-II wordt aangescherpt. Het gaat hierbij niet zozeer om wijziging van het in SVV-II beschreven beleid, als wel om intensivering en versnelling van de uitvoering ervan. De belangrijkste beleidsdoelen in "Transport in balans" zijn versterking van de concurrentiepositie van het duurzame vervoer alsmede de vermindering van de milieubelasting door het wegvervoer. In "Samen werken aan bereikbaarheid" ligt de nadruk op beleidsaccenten voor het verbeteren van de bereikbaarheid van de belangrijkste economische centra, opgedeeld in een maatregelenpakket voor de stadsgewesten en een voor de achterlandverbindingen.

4.5 Lucht

De Randstad huisvest twee belangrijke luchthavens. De belangrijkste luchthaven is natuurlijk Schiphol, maar ook Zestienhoven in Rotterdam behoort tot de belangrijke aanvliegpunten. Op luchthavens vindt de overslag van goederen en de overstap van personen van en naar andere transportwijzen plaats. Een snelle aan- en afvoer van personen en goederen op de grond is van groot belang voor de verwerkingscapaciteit van een luchthaven. Treedt in dit proces congestie op, dan heeft dat direct consequenties voor het wel of niet kunnen vertrekken van vliegtuigen. De capaciteit van de luchthaven wordt dan suboptimaal benut.
Er bestaan vanaf Schiphol lijn- en netwerkverbindingen met alle continenten voor personen en vracht en een redelijk aantal bestemmingen en vluchtfrequenties naar alle continenten. Het tangentiële banenstelsel op Schiphol zorgt echter voor beperking van de capaciteit van zowel de start- als de landingsbanen. Bij bepaalde weersomstandigheden wordt bij deze opbouw van het banenstelsel de capaciteit ongunstig beïnvloed daar dan het vliegen in bepaalde vliegrichtingen onmogelijk is. Andere knelpunten zijn de milieu- en geluidsnormering. Doordat Schiphol ingeklemd ligt tussen bebouwing mag er over bepaalde gedeelten niet gevlogen worden. Vliegtuigen moeten dan gebruik maken van vaste aan- en afvliegroutes, waardoor de luchtruimtecapaciteit eveneens beperkt wordt (Kreutzberger en Vleugel, 1992). Door de strenge geluidsnormering verminderen met name de mogelijkheden voor vliegtuigen om Schiphol in de nachtelijke uren te gebruiken. Dit houdt vooral beperkingen in voor het vrachtverkeer, daar zij de oudste (en meeste geluid producerende) toestellen gebruikt. Als gevolg van bovengenoemde drie beperkingen kampt Schiphol met capaciteitsproblemen en tracht deze te omzeilen via uitbreiding. Momenteel zijn daar politieke discussies over gaande. Tot nu toe is besloten dat groei mag plaatsvinden maar de manier waarop staat nog ter discussie. Bij een verwachte verviervoudiging van de burgerluchtvaart in de komende 25 jaar, is het duidelijk dat het zoeken naar alternatieven steeds urgenter wordt.

4.6 Water

De Randstad heeft de beschikking over twee havens van formaat: de Rotterdamse haven en de Amsterdamse haven.
Allereerst is de bereikbaarheid van de Rotterdamse haven uitstekend door de ligging dicht aan zee. Voor de haven van Amsterdam geldt dat de ligging redelijk dicht aan zee is, maar een knelpunt wordt hier gevormd door de sluizen bij IJmuiden. De rivierverbindingen van de Rotterdamse haven met het achterland zijn, net als de bereikbaarheid, uitstekend door de fijnmazigheid van het net. Ook hier geldt voor Amsterdam weer een knelpunt in de vorm van sluizen in het Amsterdam-Rijnland gebied.
Nederland heeft van de haar omringende landen verreweg het meest uitgebreide vaarwegennet (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996a). Capaciteitsbeperkingen zijn voor wat betreft de binnenvaart dan ook niet of nauwelijks aan de orde. Het vaarwegennet bestaat uit een netwerk van overslagpunten en verbindingen (zie voor het binnenvaartnet van de Randstad afbeelding 4.1). De verbindingen kunnen elkaar kruisen (kruispunten en aftakkingen) en ze kunnen sluizen, bruggen en andere objecten (los-,

laad- en ligplaatsen, tank- en verzorgingspunten, havenmondingen, werven, zandbanken etc.) bevatten (Kreutzberger en Vleugel, 1992).

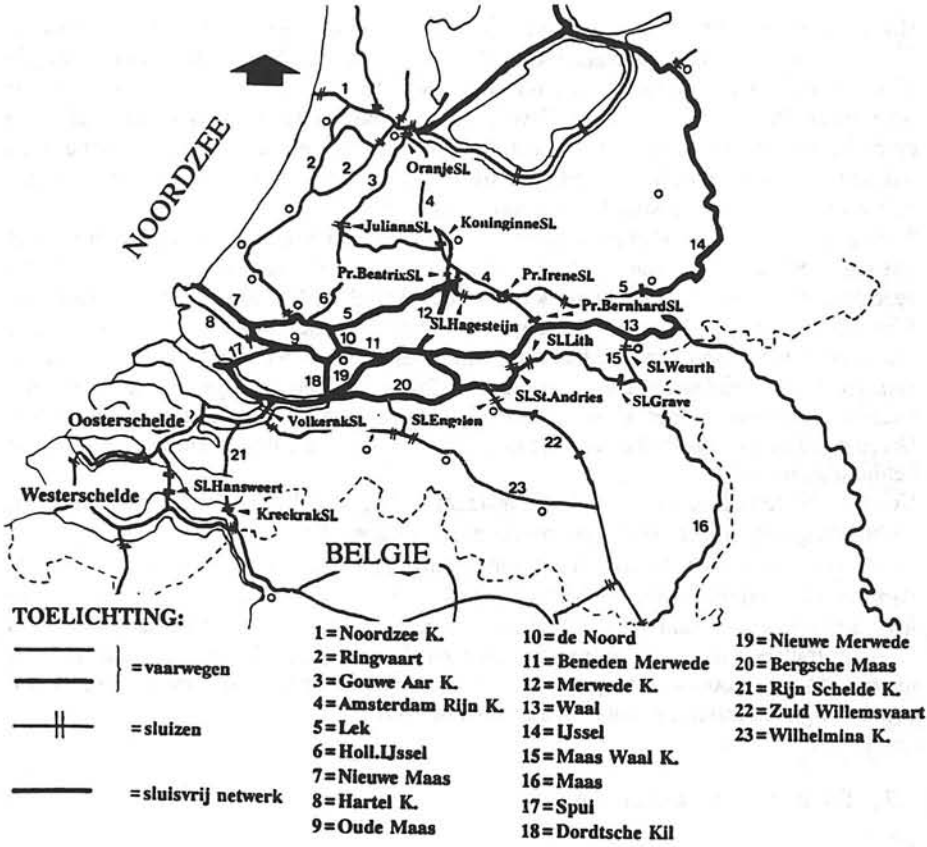
Het binnenvaartnetwerk zou in grote lijnen nog veel omvangrijkere vervoersstromen dan de huidige kunnen verwerken (Kreutzberger en Vleugel, 1992). De capaciteit van de binnenvaart is zelfs voldoende om transport over de weg te substitueren door vervoer over water. De reden dat dit relatief weinig plaatsvindt, is dat de binnenvaart met name op de kortere afstanden niet voldoet aan diverse logistieke en bedrijfseconomische eisen die door verladers worden gesteld. De overslagproblemen in de binnenvaart zijn dan ook voornamelijk van bestuurlijk-economische aard.
Toch neemt momenteel de binnenvaart in Nederland al een opvallend groot deel van het goederenvervoer voor haar rekening. Eenderde deel van het achterlandvervoer van zeecontainers wordt per binnenschip afgewikkeld (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996b). Doordat vervoer over water tot de relatief milieuvriendelijke vervoerswijzen behoort, zou substitutie vanuit het wegvervoer eveneens een ontlasting van het milieu betekenen. De komende 10 à 20 jaar zullen in bepaalde delen van het vaarwegennetwerk echter toch op bepaalde momenten capaciteitstekorten optreden. Daarom zal ook aandacht besteed moeten worden aan efficiëntere benuttingswijzen van het huidige netwerk.
Voor de Nederlandse overheid heeft instandhouding van het vaarwegennet prioriteit. Uitbreiding van het net komt pas op de tweede plaats. De investeringen in nieuwe of verbeterde vaarwegen beslaan maar een gering deel van de investeringen in andere vormen van infrastructuur (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996a). Deze investeringen die gedaan worden, hebben met name betrekking op werkzaamheden aan de hoofdtransportassen en de hoofdvaarwegen. Vooral in de Randstad (rond de twee mainports) zijn hoofdvaarwegen te vinden. Hier wordt momenteel hard gewerkt aan verbetering en uitbreiding van het vaarwegennetwerk.

4.7 Telematica-infrastructuur

De ontwikkeling van elektronische hulpmiddelen ten behoeve van de mobiliteit komt steeds meer opzetten. De grote vooruitgang op het gebied van de telematica maakt het mogelijk voor mensen om de organisatie van het dagelijks leven fundamenteel te veranderen. Immers, interactie en communicatie wordt mogelijk zonder het afleggen van een fysieke afstand. De rol van afstand zal hierdoor veranderen. Dit omdat afstand niet van belang is bij telecommunicatie, terwijl het dat wel is (en altijd zal blijven) bij fysieke verplaatsingen. Dit suggereert een verandering in de ruimtelijke organisatie naarmate telecommunicatie belangrijker wordt (zie ook Nijkamp et al., 1996).
Het gebruik van telematica kan worden onderverdeeld in drie verschillende categorieën (Nijkamp et al., 1997):

- De voorziening en het gebruik van informatie met behulp van telecommunicatie om de efficiëntie en betrouwbaarheid van transport te vergroten. In dit geval hoeft telematica niet per se een verandering in transportgedrag te betekenen; het verbetert het transport. Voorbeeld is een automatisch telsysteem voor parkeren of rekeningrijden.

Afbeelding 4.1 Het binnenvaartnet van de Randstad inclusief de belangrijkste achterlandverbindingen



Bron: Kreutzberger en Vleugel, 1992

- Telematica leidend tot een directe dag-tot-dag verandering in transportgedrag. Voorbeeld is een veranderende wijze van verkeerswaarschuwingen.
- Telematica leidend tot een structurele verandering in transportgedrag. Voorbeeld hiervan is teleshopping.

Dergelijke ontwikkelingen in de telematica zullen in de toekomst een belangrijke invloed hebben op de mobiliteit. Hieronder zullen enkele voorbeelden gegeven worden van verschillende soorten telematica die de gebruikers van de verschillende vervoersmodaliteiten reeds ter beschikking staan, of die in de toekomst ter beschikking gesteld zullen worden.

Op het terrein van railvervoer kan men beschikken over de Reisplanner van de Nederlandse Spoorwegen. Deze geeft informatie over treinverbindingen en de belangrijkste busaansluitingen. Helaas is het gebruik van telecommunicatie voor

internationale railverbindingen volstrekt onvoldoende en verouderd. Elk land heeft zijn eigen veiligheidssysteem (te gebruiken in de eigen taal); moderne GSM systemen zouden de integratie en efficiency van het Europese railvervoer drastisch kunnen verbeteren.

Op het terrein van wegvervoer kunnen als voorbeeld de informatiesystemen in auto's genoemd worden. Via een apart datacommunicatiesignaal dat met het radiosignaal kan worden meegestuurd, kan men verkeersberichten over files, incidenten, weerscondities en wegcondities ontvangen. RDS-TMC-ontvangers kunnen deze berichten opslaan en indien gewenst aan de bestuurder doorgeven via een display of als gesproken tekst in een taal naar wens. De verwachting is dat door deze hoogwaardige verkeersinformatie de congestie met 10% kan afnemen (zie ook SMO, 1997). Er wordt op gerekend dat dergelijke boordcomputers in auto's over ca. 10 jaar net zo vanzelfsprekend zullen zijn als de autoradio's nu (SMO, 1997).

Op het terrein van luchtvervoer kan gedacht worden aan de elektronische afhandeling van de luchtbagage en de douaneverwerking (Blaas et al., 1991). Schiphol streeft naar een papierloze afhandeling van vracht en passagiers, waarbij de administratie van zowel de douane als de verladers geautomatiseerd wordt.

Op het terrein van vervoer over water kan worden gedacht aan data-systemen, routebegeleidingssystemen en automatische veiligheidssystemen. Deze dragen bij aan een verhoging van de betrouwbaarheid, snelheid, flexibiliteit en veiligheid van de diverse transportsystemen. De door de klant en de verlader gewenste informatie dient op elk tijdstip van de dag beschikbaar te zijn. Zo heeft de Rotterdamse haven haar eigen haven-informatiesysteem.
Voor de Randstad in het algemeen is het van groot belang over een kwalitatief hoogwaardige telematica-infrastructuur te kunnen beschikken. Met behulp hiervan zouden de bestaande personen- en goederenstromen efficiënter afgehandeld kunnen worden en de fysieke personen- en goederenstromen die buiten de Randstad plaatsvinden ondersteund en begeleid kunnen worden.

Met het opzetten van dergelijke systemen is een begin gemaakt, echter de integratie en standaardisatie van de diverse systemen is nog lang niet gerealiseerd. Dit geldt niet alleen voor de afstemming binnen Nederland, maar ook voor de afstemming in Europa. Tot op heden wordt telematica nog altijd niet beschouwd als een fenomeen dat een wezenlijke bijdrage levert aan de oplossing van het mobiliteitsvraagstuk.
Wil men komen tot een Randstad Megaport, dan is een belangrijke voorwaarde een sterk en efficiënt telematica-systeem te creëren dat de concurrentie met andere mainports dan wel megaports in Europa aankan.

5
POSITIE RANDSTAD MEGAPORT

5.1 Een Megaport concept voor de Randstad

In de voorgaande hoofdstukken is een analyse gegeven van de huidige positie van de Randstad en die van de belangrijkste mainports daarin. In dit hoofdstuk zal worden gekeken naar de consequenties van het ontwikkelen van een Randstad Megaport waarvoor gebruik is gemaakt van het rapport "Randstad Megaport" (Blaas et al., 1991). De positie van de Randstad en de belangrijkste mainports daarin is in Europees perspectief zeker niet slecht. Om echter de toekomst met vertrouwen tegemoet te kunnen treden, is het van strategisch belang de Randstad in zijn geheel te profileren als één Megaport. In het kader van de huidige concurrentiestrijd tussen de verschillende Europese metropolen moeten de Rotterdamse haven en de luchthaven Schiphol gezien worden als belangrijke elementen die de concurrentiepositie van de Randstad via synergie en complementariteit ondersteunen en kunnen verbeteren. Hiertoe zal men de beperkte definitie van een mainport - een omvangrijk vervoersknooppunt dat zorg draagt voor de splitsing en overslag van binnenkomende goederen- dan wel personenstromen naar het achterland - los moeten laten. Aangezien de Randstad in internationaal opzicht op het gebied van de distributie en de infrastructuur relatief goed, maar nog onvoldoende scoort en Nederland als geheel internationaal gezien een relatief sterke, maar eveneens onvoldoende positie heeft op het transportgebied, is er alle reden de Randstad in zijn geheel te benaderen als ware het één Megaport. Bij dit uitgangspunt kan gebruik worden gemaakt van de synergetische effecten die optreden indien de Randstad als geheel zich profileert als een vervoersknooppunt in Europees en mondiaal perspectief. Zo'n Megaport zou dus niet alleen moeten fungeren als transito-centrum voor mondiale personen- en goederenstromen, maar haar waarde met name moeten ontlenen aan hoogwaardige veredelingsactiviteiten en aan de strategische internationale 'makelaarsrol' die zij kan vervullen voor internationaal vervoer.

5.2 Knelpunten en kritische succesfactoren

De Randstad en de afzonderlijke mainports hebben op elkaar een positieve ondersteunende wisselwerking. Daarnaast blijven er echter nog genoeg knelpunten bestaan die nog opgelost moeten worden. Voor een strategisch beleid dienen met name

die knelpunten op Randstadschaal getraceerd te worden die een blijvende toppositie op transport- en logistiek gebied in de weg staan.
De specifieke knelpunten zijn afzonderlijk voor de Rotterdamse zeehaven en de luchthaven Schiphol vast te stellen en dienen tezamen gezien te worden als projectmatige knelpunten die opgelost moeten worden om te komen tot een algehele strategische transport- en logistieke visie op de Randstad. Om dit te bereiken is de ontwikkeling van hoogwaardige infrastructuur - in dienst van een kwalitatief sterke logistieke dienstverlening - een noodzaak indien men streeft naar een sterke toekomstige Europese concurrentiepositie van de Randstad op transportgebied. Naast de ontwikkeling van hoogwaardige infrastructuur is het van belang dat aanvullende ondersteunende logistieke dienstverlening geïnitieerd wordt. Qua technologische mogelijkheden zijn er voor de ontwikkeling hiervan nauwelijks beperkingen. Problemen ontstaan echter bij initiëring van nieuwe hoogwaardige transportsystemen door de afwezigheid van een adequaat financieel en institutioneel (Europees) gestandaardiseerd kader dat geschikt is voor ontwikkeling en implementatie van nieuwe en/of vernieuwde transportsystemen. De huidige bestuursmechanismen functioneren onvoldoende en zijn niet afgestemd op de eisen van deze tijd. Het gevolg is dat planologische vertragingen ontstaan die het potentieel van de Randstad eerder uithollen dan uitbouwen. De Rijksoverheid heeft in de afgelopen decennia nagelaten te investeren in hoogwaardige toekomstgerichte infrastructuur (twee soorten: corridorinfrastructuur en metropolitane infrastructuur) en ook de huidige financiële middelen op dit gebied zijn niet voldoende. Gelukkig zijn, zoals reeds in het begin van deze publicatie geschetst is, in ICES-kader nieuwe initiatieven ontwikkeld, maar de daarmee gepaard gaande investeringen zijn - hoe belangrijk ze ook mogen zijn - nog maar een fractie van het totaal aan ruimtelijke investeringen in Nederland.

Niet alleen de overheid is hierin tekort geschoten, ook het bedrijfsleven heeft het tot nu toe nauwelijks aangedurfd om gezamenlijk (met of zonder de overheid) deel te nemen in de financiering van benodigde infrastructuur. Een reden hiervoor is (alweer) het ontbreken van een betrouwbaar institutioneel kader voor zulke private initiatieven. Daarnaast is er sprake van een ontbrekend dan wel versnipperd bestuurlijk kader waarbinnen een visie op toekomstig noodzakelijke transportsystemen, alsmede de ontwikkeling en implementatie hiervan, moeilijk vorm kan krijgen. Een beleidsplan als het SVV II schept hierin niet voldoende duidelijkheid. De recenter verschenen rapporten "Transport in Balans" en "Samen werken aan Bereikbaarheid" komen meer aan deze wensen tegemoet. Toch is een strategische planning voor de Randstad als geheel tot nu toe niet van de grond gekomen. Reden hiervoor is dat de diverse partijen vanwege verschillende deelbelangen en onderlinge concurrentiestrijd niet in staat zijn overeenstemming te bereiken over de toekomstige plaats van de Randstad als Europese Megaport. Indien deze ontwikkeling doorzet, zal dit ernstige schade toebrengen aan de hoge potentie van de Randstad en de verdere ontwikkeling van de belangrijke economisch Randstedelijke speerpunten belemmeren. Dit laatste heeft zonder twijfel een negatieve invloed op de economische ontwikkeling van de Randstad en van Nederland als geheel in termen van Nationaal Product en werkgelegenheid. Daarom is een uitvoeringsgerichte benadering van nieuwe Megaport-investeringen - hopelijk in een samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven - een eerste vereiste.

Naast deze knelpunten zal er ingespeeld moeten worden op de kritische succesfactoren die bepalend zijn voor een sterke internationale positie van de Randstad als geheel op transportgebied. Tot die succesfactoren behoort niet alleen fysiek vervoer, maar zeker ook de hierboven al even aangestipte hoogwaardige serviceverlening in relatie tot transport en logistiek.

In de Randstad zijn de Rotterdamse zeehaven en de luchthaven Schiphol verbonden aan het mainportconcept en medebepalend voor de concurrentiepositie van de Randstad in Europees perspectief. De belangrijkste kritische succesfactoren zijn dan ook in relatie tot deze mainports te vinden. De vraag is in hoeverre Rotterdam zijn huidige toppositie als belangrijkste mainport binnen Europa kan behouden en welke de kansen voor Schiphol zijn om zich als een van de belangrijkste mainports van Europa te profileren. Hiertoe zullen de kritische succesfactoren die ten grondslag liggen aan een mogelijke Europese toppositie voor zee- en luchthavens getraceerd dienen te worden. Een dergelijke analyse kan aan de hand van het zgn. Pentagon model uitgevoerd worden (zie bijv. Nijkamp et al., 1994). Hierbij worden een vijftal probleemvelden onderscheiden waaronder de diverse kritische succesfactoren zijn te classificeren (zie afbeelding 5.1).
De vijf probleemvelden zijn de navolgende:

Hardware
Hierbij gaat het om de materiële aspecten van infrastructuur, zoals terminals, havens en rail- en wegennetwerken. Ook de geografische positie van de mainport of gateway alsmede de verbindingen met het achterland behoren tot de hardware.

Software
Deze factor verwijst naar zowel computersoftware als de diensten die ter beschikking staan aan de gebruiker van de infrastructuur. De computersoftware heeft tot doel de hardware-aspecten te besturen en concentreert zich op de telematica. Deze telematica-infrastructuur moet van voldoende omvang en kwaliteit zijn. De diensten die ter beschikking staan aan de gebruiker omvatten informatiesystemen, communicatie-faciliteiten, databanken en routeplanners. Zij hebben tot doel de snelheid, veiligheid, flexibiliteit en betrouwbaarheid van de transportsystemen te regelen.

Orgware
Hierbij gaat het om organisatorische en institutionele aspecten. Deze hebben te maken met alle activiteiten op het gebied van regulering, administratie, management en coördinatie zowel aan de vraag- als aanbodkant van transport.

Finware
Bij deze factor gaat het om de financiële aspecten. Dit zijn niet alleen de sociaal-economische kosten en baten van nieuwe investeringen, maar ook de verschillende manieren die ter beschikking staan om de aanleg van nieuwe infrastructuur te realiseren.

Ecoware
Ecoware verwijst naar de omgevingsfactoren en milieuaspecten die een rol spelen bij transport. Mainports en gateways die voldoen aan de milieunormering hebben een voordeel op hun concurrenten.

Afbeelding 5.1 Pentagon model

Bron: Maggi en Nijkamp, 1991

Veel van de bovengenoemde punten zullen door de overheid gerealiseerd moeten worden, wier taak het is knelpunten, die de aanleg van infrastructuur verhinderen, te verwijderen. Er is echter een mogelijkheid aanzienlijke delen van de hardware, software en orgware te realiseren met behulp van financiering door het bedrijfsleven.

Indien de kritische succesfactoren uit het Pentagon-model nader geanalyseerd worden voor de luchthaven Schiphol en de Rotterdamse haven, dan komen daaruit die factoren naar voren die een indicatie vormen van de strategische succesfactoren. Het gaat hierbij met name om die factoren welke een belangrijke rol kunnen spelen in een Randstad-Megaportconcept en hierbinnen van belang zijn voor de ontwikkeling van de twee in de Randstad gelegen mainports. Indien deze kritische succesfactoren - die te herleiden zijn naar de vijf onderscheiden probleemvelden - vergeleken worden, blijkt dat de factoren die overeenkomsten vertonen in het licht kunnen (en moeten) worden gezien van een Randstad die zich als geheel profileert als een Europees vervoersknooppunt. Het zijn dan ook met name deze factoren die de basis vormen voor een al dan niet succesvol en optimaal functionerend en concurrerend vervoersknooppunt in Europees perspectief; een Randstad Megaport.

De belangrijkste succesfactoren die uit deze analyse naar voren komen, kunnen worden onderverdeeld in zes verschillende categorieën die hier besproken zullen worden.
Ten eerste is de geografische positie (ten aanzien van de diverse markten) van strategisch belang voor het wel of niet kunnen uitgroeien tot een omvangrijk vervoersknooppunt. Op dit punt scoren zowel de Rotterdamse haven als de luchthaven Schiphol goed en hiermee dus ook de gehele Randstad. Binnen Europa is zonder meer dus sprake van een centrale strategische ligging van de Randstad, een ligging die haar kracht ontleent aan de complementariteit van haar beide mainports.
Ten tweede zijn de achterlandverbindingen en de overslag- c.q. overstapmogelijkheden binnen de Randstad van groot belang. Deze beide aspecten moeten breder worden gezien dan alleen in het kader van de twee mainports. Het gaat immers om optimaal functionerende transportsystemen binnen, vanuit en naar de gehele Randstad. Dat is niet een gegeven dat alleen aan de mainports toegeschreven kan worden. Er moet voor gezorgd worden dat de transportsystemen zodanig functioneren dat in de Randstad geen

fysieke obstakels aanwezig zijn die een efficiënte doorstroom van goederen en of personen belemmeren. Momenteel is er echter in toenemende mate sprake van knelpunten op en/of ontbrekende schakels in de diverse achterlandverbindingen die tot voor kort nog als positief konden worden beoordeeld. Daarnaast treden er in toenemende mate problemen op bij de uitbreiding van overslag- c.q. overstapfaciliteiten. Er wordt hierbij niet voldoende gekeken naar de positionering van dergelijke faciliteiten. Het is niet zo dat zij per definitie alleen goed kunnen functioneren indien zij in de mainport-regio's liggen. Ook op plaatsen elders in de Randstad kunnen zij toegevoegde waarde bieden indien de verbindingen met andere overslag- c.q. overstapfaciliteiten maar aanwezig en van voldoende kwaliteit zijn.
Niet alleen de infrastructuur moet van voldoende kwaliteit zijn, het is ook van groot belang dat er in de Randstad een kwalitatief hoge telematica-infrastructuur aanwezig is, waarmee we gelijk bij het derde punt aangekomen zijn. Met een dergelijke telematica-infrastructuur ontstaan er mogelijkheden om in de toekomst de bestaande goederen- en personenstromen - die zowel binnen als buiten de Randstad plaats kunnen vinden - efficiënter af te handelen en/of daarnaast zorg te dragen voor begeleidende en ondersteunende informatiestromen van fysieke goederen- en personenstromen. Er is al een begin gemaakt met de opzet van diverse systemen. Men is echter nog ver verwijderd van één gestandaardiseerd en geïntegreerd systeem, hetgeen een voorwaarde is om te komen tot een sterk efficiënt en concurrerend systeem ten opzichte van andere mainports dan wel megaports binnen Europa. Van een dergelijk gestandaardiseerd en geïntegreerd systeem op Europees niveau is nog helemaal geen sprake, wat toch een enorme vooruitgang in een efficiëntere afhandeling van Europese stromen zou kunnen betekenen.
Het vierde punt geldt de problematiek van de financiering van infrastructurele projecten. Vooral de geplande grootschalige infrastructuurprojecten kunnen vaak alsnog geen doorgang vinden door het ontbreken of het niet tot stand komen van een sluitende financiering. Hier zijn twee redenen voor aan te voeren: (i) de overheid trekt zich meer en meer terug van het gebied van financiering van infrastructurele projecten (behalve thans in ICES-verband) en (ii) de overheid schept geen duidelijkheid omtrent de regels die zouden moeten gelden bij het opzetten van publiek/private financieringsstructuren. Hierdoor weten private financiers veelal niet wat hen te wachten staat indien ze zouden willen deelnemen aan de financiering van infrastructurele projecten.
De belangrijkste drijfveer voor publiek-private samenwerking is de interdependentie tussen partijen. Geen van de partijen heeft namelijk de beschikking over alle benodigde hulpbronnen als kennis, capaciteit en geld, om de benodigde doelstellingen te verwezenlijken. Ondanks dat veel risico's door samenwerking worden afgedekt, zijn er ook specifieke risico's aan samenwerking verbonden (Moret Ernst & Young, 1998), te weten; studiekostenrisico, verwervingsrisico, ruimtelijke-ordeningsrisico, politiek-maatschappelijk risico, bedrijfsrisico, milieurisico, subsidierisico, financieringsrisico, leegstandrisico, marktrisico en exploitatierisico. Om deze risico's zoveel mogelijk te vermijden, is het van belang dat er een duidelijke rolverdeling tussen de verschillende partijen is, zodat een samenhangende projectdefinitie kan worden geformuleerd. De belangrijkste conclusies en aanbevelingen die voor publiek-private samenwerking kunnen worden getrokken, zijn (Moret Ernst & Young, 1998):

- Wet- en regelgeving geven geen aanleiding tot wijziging; de praktijk blijkt de benodigde oplossing veelal vanzelf te bieden.

- Publiek-private samenwerking vereist een heldere procesarchitectuur; de complexiteit en doorlooptijd vragen om een duidelijke rolverdeling tussen de verschillende partijen.
- Inzicht in de mate van overheidssturing structureert de samenwerking; de wijze waarop de overheid de besluitvorming bestuurt, is van invloed op het verloop van samenwerkingsprojecten.
- Aanbesteding is het 'moment suprème' van de samenwerking; hierbij komt de verdeling tussen overheids- en private sturing tot uitdrukking.
- Private inbreng verhoogt de kwaliteit van de samenwerking; het ontstaan van concurrentie, risicoverdeling, een efficiënte inzet van hulpbronnen en het waarborgen van democratische legitimiteit komt de kwaliteit van een project ten goede.

Om tot een gezamenlijke - overheid en private financiers - financiering van grote infrastructurele projecten te komen, moet de overheid bereid zijn een kader te scheppen waarbinnen dusdanig duidelijke regels en randvoorwaarden geschapen worden dat de nu nog bestaande drempels, die gelden voor de private financiers, verkleind worden.
Ten vijfde ontbreekt het aan overkoepelende institutionele/organisatorische structuren die garant staan voor de ontwikkeling van een strategische visie op transport. De structuren die momenteel bestaan zijn te star om aan deze eisen te kunnen voldoen. Dergelijke structuren zouden in de vorm van samenwerkingsverbanden (overheid en bedrijfsleven) de aldus ontwikkelde strategische visie op transport moeten concretiseren. Als voorbeeld van een dergelijke visie kan gerichte samenwerking tussen de verschillende marktpartijen om zich goed te positioneren op toekomstige belangrijke marktsegmenten genoemd worden. Voor de Rotterdamse haven kan hierbij gedacht worden aan de containermarkt en voor de luchthaven Schiphol moet alles in het werk gesteld worden om de 'home carrier' KLM voor Schiphol te behouden om zodoende te blijven fungeren als 'gateway' tot Europa. Op mainportniveau kunnen we iets dergelijks herkennen in de ontwikkeling van de overheidsplannen voor zowel de luchthaven Schiphol als de Rotterdamse haven. Echter, een dergelijk plan van aanpak ontbreekt nog voor de Randstad in zijn geheel.
Als laatste punt kunnen de steeds stringenter wordende milieumaatregelen worden genoemd. Er komt tegenwoordig steeds meer aandacht voor de invloed die milieueisen hebben op het fenomeen transport. Mainports en Megaports kunnen door een tijdig inspelen op deze ontwikkeling een concurrentievoordeel ten opzichte van andere Europese mainports c.q. Megaports behalen, indien deze in mindere mate rekening houden met deze eisen.

5.3 Positie in Europa

Rekening houdend met bovengenoemde zes punten, hoe scoort de Randstad nu in Europees perspectief? Zoals ook al bleek uit tabel 2.1 en afbeelding 2.1 neemt de Randstad in het algemeen een gemiddelde positie in Europa in en op het punt van de distributie en infrastructuur zelfs een toppositie. De Randstad kan dus aardig meekomen in de internationale concurrentiestrijd. Het is echter nog lang geen metropool met het allure van de grote steden als Parijs of Londen. Deze danken hun positie met name aan de aanwezigheid van toplocaties met een sterke concentratie van hoogwaardige

kantoorfuncties. Belangrijk hierbij is de kwalitatief zeer goede ontsluiting door hoogwaardig railvervoer. Dit zijn punten waar de afzonderlijke mainports en ook de Randstad als geheel qua niveau nog lang niet bij in de buurt kunnen komen. Een van de oorzaken hiervoor is het versnipperde karakter van de grootstedelijke functies. Toch zijn er in de toekomst zeker mogelijkheden voor de Randstad om uit te groeien tot een metropool. De beste mogelijkheden hiertoe dienen zich aan indien de Randstad zich profileert als een Randstad Megaport met een multimodale, hoogwaardige draaischijffunctie voor internationaal transport en logistiek. Voor deze ontwikkeling zal veel aandacht moeten worden geschonken aan zowel de verbindingsinfrastructuur gericht op internationale corridors als de metropolitane infrastructuur, wil de Randstad niet bij voorbaat de concurrentiestrijd vanuit een zwakke startpositie ingaan.

5.4 Benodigde investeringen

De aanleg van de genoemde - en vereiste - verbindings- en metropolitane infrastructuur vergt forse investeringen. Wil de Randstad in de toekomst op transportgebied in Europees perspectief echter competitief blijven, dan zullen dergelijke investeringen in transportsystemen gedaan moeten gaan worden wil men geen achterstand oplopen ten aanzien van de investeringsplannen van Londen en met name van Parijs. Wil men komen tot een hoogwaardig concurrerend transportsysteem, dan zullen dus hoge financiële offers gebracht moeten worden. Het besluit de voorgestelde beleidslijn uit het SVV II versneld uit te voeren heeft eveneens grote financiële consequenties en geleid tot extra hoge uitgaven voor de aanleg van infrastructuur. Het Kabinet heeft besloten voor de periode 1998-2000 als basis voor de uitvoering van de versnelde aanleg en de extra maatregelen ten behoeve van de bereikbaarheid 2 miljard gulden extra ter beschikking te stellen. De voorbereidingen voor het ten uitvoer brengen van deze plannen zullen de nodige tijd vergen. Daarom is het zaak niet te lang meer te wachten met de ontwikkeling van een definitieve en duidelijke strategische planning voor de gehele Randstad als Megaport op transport- en communicatiegebied. Zodra deze plannen vorm gaan krijgen zal de uitbouw hiervan naar een concreet investeringsplan op de diverse deelgebieden snel moeten verschijnen.
Volgens het rapport "Randstad Megaport" (Blaas et al., 1991) moeten de strategische investeringen gericht zijn op de volgende twee doelstellingen:

1. *Het ontwikkelen van een technologisch-geavanceerde infrastructuur om zodoende bestaande en toekomstige fysieke goederen- en personenstromen binnen, vanuit en richting de Randstad slagvaardig en efficiënt af te handelen; in het kader van een Randstad Megaport zijn op het terrein van geavanceerde infrastructuur twee met elkaar samenhangende investeringsstrategieën nodig:*
   a. *hoogwaardige intra-Randstad infrastructuur teneinde de doorstroming en interne levensvatbaarheid te garanderen (bijvoorbeeld een Randstad-ringlijn, ondergrondse vervoersinfrastructuur, intensivering van telematicaprojecten etc.)*
   b. *hoogwaardige internationale corridor-infrastructuur waarbij de Randstad Megaport direct wordt aangesloten op andere grote metropolen in Europa, zowel voor goederen als personen.*

2. *Het ontwikkelen van systemen die zich richten op de 'makelaarsrol' van het internationaal goederen- en personenvervoer; dit heeft betrekking op de begeleiding en ondersteuning van en het toevoegen van waarde aan fysieke goederen- en personenstromen waarbij beseft dient te worden dat deze taakvervulling mede op 'afstand' kan plaatsvinden: een 'makelaarsrol' voor de Randstad Megaport richt zich op alle fysieke goederen- en personenstromen binnen, vanuit en naar Europa, daarin ondersteund door hoogwaardige dienstverlening. (p. 109)*

Er is grote kans dat investeringen die zich richten op bovenstaande doelstellingen op verschillende deelgebieden een overlap hebben. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van één goedereninformatie-uitwisselingssysteem. Zo'n systeem heeft zowel een functie voor de begeleiding van goederenstromen binnen, vanuit en naar de Randstad, als voor de verzorging van goederenstromen die elders in Europa plaats vinden.
Indien de investeringsplannen op het gebied van infrastructuur in Nederland bekeken worden, dan kan geconcludeerd worden dat ze - ondanks de bovengenoemde extra investeringsimpuls - achterblijven bij de ontwikkeling van investeringsplannen voor andere doeleinden dan infrastructuur. Het is zaak voor Nederland - en specifiek voor de Randstad Megaport - de huidige ontwikkeling in infrastructuurinvesteringen om te buigen in een stijgende lijn die volledig ten goede komt aan de realisatie van de strategische investeringsdoelstellingen zoals vermeld in de rapporten "Transport in Balans" en "Samen werken aan Bereikbaarheid".
Wil de Randstad in de toekomst uitgroeien tot een Megaport, dan zal er naar gestreefd moeten worden om als eerste nieuwe transport- en communicatiesystemen te ontwikkelen om zodoende de concurrentie aan te kunnen gaan met andere potentiële Europese Megaports. Daar is een extra investeringsinspanning voor nodig, gezien de hoge investeringsbedragen die gemoeid zijn met de ontwikkeling van nieuwe transportsystemen. Randstad Megaport vergt dus een grootschalig investeringsplan voor de toekomst. Wie is er nu verantwoordelijk voor dat deze strategische investeringsdoelstelling gerealiseerd zal worden? In eerste instantie ligt die verantwoordelijkheid bij het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Dat deelt deze echter met het Ministerie van Economische Zaken en het Ministerie van VROM, daar de doelstellingen uitgaan van transportsystemen waarbij aspecten van verkeer en vervoer, technologie, milieu en ruimtelijke ordening geïntegreerd dienen te worden.
Naast de hoge financiële offers die gebracht moeten worden, is organisatorisch een bundeling van krachten een vereiste. Daar deze twee aspecten nauw met elkaar samenhangen is het noodzakelijk te komen tot een overeenstemming op nationaal en sectoraal niveau over een samenhangend pakket van knelpunten en mogelijke oplossingen. Bij de vertaling van dit pakket in concrete maatregelen moet gewezen worden op het belang van de aanwezigheid van een kwalitatief hoog transportonderwijs en -onderzoek in de vorm van een kenniscentrum voor Verkeer en Vervoer. Dergelijk onderwijs en onderzoek zou onder meer de aansluiting op en initiatieven tot de nieuwste ontwikkeling op het gebied van hoogwaardige transportinfrastructuur en logistieke dienstverlening moeten garanderen.

Men zal snel tot uitvoering van deze plannen over moeten gaan wil een ontwikkeling van de Randstad tot Megaport plaats kunnen vinden. Passief blijven afwachten houdt gevaar in voor de concurrentiepositie van de Randstad, daar het buitenland niet stil zit en sommige metropolitane regio's in Europa (met name in Frankrijk en Duitsland) reeds een voorsprong hebben en ook wat betreft hun toekomstplannen veel verder zijn. Het huidige groeitempo van geavanceerde netwerkinfrastructuur in grote metropolitane gebieden als Parijs en Duitsland (aanleg ICE en ontwikkeling Berlijn) ligt dan ook aanzienlijk hoger dan dat in de Randstad (zie Bruinsma et al., 1996).

Toch is het niet de enige overtuigende manier het groeitempo van geavanceerde netwerkinfrastructuur in Europese landen onderling te vergelijken. Het is van veel groter belang dat ten behoeve van de ontwikkeling van de hoogwaardige internationale corridor-infrastructuur initiatieven op Europees niveau aangegrepen worden om de positie van de diverse mainports en Megaports in Europa - en Randstad Megaport in het bijzonder - te verbeteren. De Europese Commissie ontwikkelt hiertoe - in samenwerking met de Europese Investeringsbank voor het verstrekken van kredieten - projecten op het gebied van transport. Het hoofddoel van deze samenwerking is het uitbreiden van Europese belangrijke transport- en communicatienetwerken en de daartoe behorende onderlinge verbindingen op het gebied van vervoer, telecommunicatie en energie die hierbij een rol spelen.

Kortom, voor de ontwikkeling van een strategische transportvisie voor een Randstad Megaport zijn verregaande veranderingen in institutionele en financiële kaders nodig. De concretisering van deze plannen vergt door de grootschaligheid van de problematiek grote en vooral financiële offers. Als Nederland daadwerkelijk streeft naar een dergelijke ontwikkeling tot Randstad Megaport, dan zal snel met de uitwerking en invoering van de plannen begonnen moeten worden, wil men de aansluiting op andere Europese metropolen niet verliezen. Voor de Randstad - als een aaneengeschakelde ringvormige ruimtelijke metropolitane structuur - is railinfrastructuur - zowel als Randstad-ring infrastructuur als hoogwaardige grootstedelijke 'light rail' infrastructuur - een veelbelovende optie, die voldoende aandacht verdient. Dit streven naar een 'Randstad Centraal' - vanuit een Europese optiek - zal de beste garantie geven voor een Randstad Megaport. In het volgende hoofdstuk zullen diverse railinfrastructuuropties verder worden besproken.

6
STRATEGISCHE BELEIDSANALYSE

6.1 Bekendheid Randstad

Het concept Randstad is buiten Nederland weinig bekend, ook niet bij deskundigen. De Randstad wordt door hen eerder als een verzameling losse stadsgewesten gezien dan als één geïntegreerd stedelijk gebied.
Een marketingprogramma ter promotie van de rijke economische traditie van de Randstad zou hier verandering in kunnen brengen. Het is misschien verstandig de tulpen en de klompen hierin minder te benadrukken dan over het algemeen in promotiepraatjes wordt gedaan en de aandacht te verleggen naar Nobelprijswinnaar Paul Crützen, het electrocardiogram (uitvinding van Nobelprijswinnaar Einthoven), Johan Cruyff, Shell, Philips en Unilever, de Rotterdamse haven en de Deltawerken. Uit deze voorbeelden blijkt namelijk dat Nederland niet alleen een agrarisch land is, maar vooral een agrarisch-industrieel en distributiecomplex. Ook in de Gouden Eeuw speelden distributie en Value Added Logistics - hetgeen toentertijd veredeling heette - een grote rol. De Zaanstreek was met haar gebruik van windkracht voor de verwerking van de aangevoerde goederen - met name hout en specerijen - in feite één van de eerste industriegebieden in Europa. Een ander alternatief zou kunnen zijn dat Nederland meer benadrukt hoe geavanceerd de productie van tulpen en kaas eigenlijk is. Nederland kan ook beter niet als natuurland omschreven worden, maar de nadruk kan wel worden gelegd op de enorme hoeveelheid cultuurlandschap die aanwezig is. Vergeleken met landen binnen en buiten Europa heeft Nederland immers geen noemenswaardige natuur, maar des te meer 'ontworpen' landschappen (zie ook ING, 1997).

In veel onderzoeken naar de aantrekkelijkheid van steden en agglomeraties wordt de Randstad, zoals al eerder aangegeven, niet als één geheel gezien (zie TNO, 1992). Ook de ondernemers die opereren in de Randstad zien de Randstad eerder als een verzameling stadsgewesten dan als één geïntegreerd stedelijk gebied (NEI, 1987). Een concreet voorbeeld is de recente publicatie (zie The Economist, January 25, 1997) over de belangrijkste steden voor vermogensbeheer; daarin kwam geen enkele Nederlandse stad voor. Als de Randstad als één geheel geclassificeerd zou zijn, dan zou ze op de 16e plaats en Nederland op de 15e plaats zijn gekomen. Gelukkig weerhoudt dit toeleveranciers van vermogensbeheerders - veelal ook zelf vermogensbeheerders - er niet van in Nederland en de Randstad te investeren, maar uiteraard geeft een hogere klassering op de ranglijst van belangrijkste steden voor vermogensbeheer een

positievere eerste indruk bij het aantrekken van potentiële vermogensbeheerders. Nederland en de Randstad zijn immers al klein genoeg en niet gebaat bij verwarring bij eventuele geïnteresseerde buitenlandse bedrijven. Buitenlandse bedrijven moeten zich in eerste instantie in Nederland willen vestigen; waar dit precies moet zijn, kan worden uitgemaakt door de bedrijven zelf als de belangstelling eenmaal is gewekt (zie ook ING, 1997).

Het is voor de Randstad aan te bevelen meer aan de slechte naamsbekendheid te doen. Een middel hiervoor is strategische city-marketing. Dit begrip heeft in de jaren 80 zijn intrede in Nederland gedaan. Hoewel veel steden nog niet zo bewust met deze term bezig zijn, is het een feit dat veel steden zich al wel actief bezig houden met het verbeteren van de eigen concurrentiepositie.
Het begrip city-marketing laat zich niet zo eenvoudig definiëren. Een voorbeeld van een omschrijving van het begrip is: *"een marktgerichte vorm van exploitatie van het stedelijk (c.q. regionaal) product door de desbetreffende gemeente (c.q. regio), zo mogelijk in samenwerking met het bedrijfsleven"* (Borchert en Buursink, 1987).
City-marketing is niet alleen bedoeld om bijvoorbeeld de verkoop van grond te bevorderen, het gaat er om dat de city-marketing in alle stedelijke functies verweven wordt. De overheden zouden meer bedrijfsmatig moeten gaan werken.
De Randstad is een functionele regio met verschillende grote kernen. Dit is een algemeen geaccepteerd verschijnsel. In beleidsmatig opzicht echter, is dit laatste lang niet altijd het geval. Toch is het belangrijk dat er meer aandacht voor 'functional region building' komt. Het is voor de verschillende kernen van belang dat ze elkaar aanvullen. Er zal dus voor gewaakt moeten worden dat ze niet ieder voor zich een marketingstrategie ontwikkelen, maar dat er een benadering op het niveau van de stedelijke regio, de Randstad, gerealiseerd wordt (Van den Berg et al., 1990).

6.2 Noodzaak tot samenwerking tussen steden

Concentratie van stadsgewesten biedt voordelen. Dit wordt onder andere getoond door de recente verschuiving van aanzienlijke containeractiviteiten van Amsterdam (op zich een redelijk grote haven) naar Rotterdam (een wereldhaven) en door de concentratie van tuinbouwactiviteiten in het Westland en Noord-Limburg (Bosman en Van der Velden, 1995). Wat kan Amsterdam doen om de negatieve gevolgen van dit verlies aan containeractiviteiten te ondervangen? Er zijn twee mogelijkheden; (i) ze kan haar eigen haven sterker steunen, (ii) ze kan aansturen op een betere verbinding met de Rotterdamse haven (en Amsterdam dus ook over zee goed bereikbaar houden) en de daarmee bespaarde middelen investeren in bijvoorbeeld het versterken van de audio-visuele/media/uitgeverssector in de stad. Het is duidelijk dat de tweede manier de voorkeur verdient.

Het is van het grootste belang dat de thans bestaande functionele specialisatie in de Randstad (zie TNO, 1992) wordt versterkt. Indien er een evenwichtige verdeling van de aanwezige verschillende sectoren en specialismen blijft bestaan, zal dit leiden tot onzekerheid bij het bedrijfsleven en de agglomeratievoordelen wegnemen. Daarnaast kan een voortzetting van spreiding van de activiteiten leiden tot ongewenste subsidie- en

belastingconcurrentie, hetgeen de belastingbasis uitholt. Juist omdat de functionele specialisatie in de Randstad momenteel al vrij ver gevorderd is, zouden de betrokken steden relatief gemakkelijk te bewegen moeten zijn tot het accepteren van elkaars specialisatie op de diverse deelgebieden. Een goede bereikbaarheid tussen de diverse betrokken steden kan daarbij zorgen voor een evenwichtiger verdeling van de inkomsten uit verzorgende en woonfuncties. Deze verdeling zou zo mogelijk kunnen worden ondersteund door bepaalde inkomsten en uitgaven te delen.
Door samenwerking kunnen niet alleen inkomsten en uitgaven evenwichtiger worden verdeeld, er kan ook aanzienlijke ruimtewinst worden geboekt en schaalvoordelen worden behaald.
Om tot ruimtewinst te komen zouden bepaalde dubbelfuncties opgeheven kunnen worden. Dit betekent ook dat verschillende grote infrastructurele activiteiten buiten bedrijf zouden kunnen worden gesteld. Voorbeelden hiervan zouden kunnen zijn vliegveld Valkenburg en Zestienhoven die op termijn in een samenwerkingsverband functies zouden kunnen overhevelen of een betere specialisatie tussen de Rotterdamse en de Amsterdamse haven, waardoor ook ruimte kan worden vrijgemaakt voor niet-havengebonden bedrijvigheid. Niet alleen buiten bedrijf stelling, maar ook aanleg van grote infrastructurele werken kunnen bijdragen aan het opheffen van functieverdubbeling. Zo kunnen betere verbindingen tussen Schiphol, Rotterdam en Den Haag en tussen de Maasvlakte en de rest van de Randstad functieverdubbeling tegengaan. Naast 'zichtbare' ontwikkelingen als veranderingen in infrastructuur kunnen ook 'onzichtbare' ontwikkelingen als meer bestuurlijke eenheid binnen de Randstad het imago van de Randstad verbeteren (zie ook ING, 1997). Alleen een intensievere samenwerking op bestuurlijk niveau kan een virtueel metropool creëren. Niet alleen moet worden samengewerkt bij het tot stand brengen van bovengenoemde infrastructuur, maar de samenwerkende overheden dienen de clustering van activiteiten daarbij niet te verstoren door van verschillende kanten aan topprojecten en leidende bedrijven 'te trekken' (zie ook TNO, 1992, en NEI, 1991).

Samenwerking dient niet alleen tot stand te komen tussen de vier grote steden, maar ook tussen de kern- en de randgemeenten. De randgemeenten beschikken immers over meer ruimte en daarbij meer concrete plannen tot 2015 (zie Buck Consultants International en Nederlands Economische Instituut, 1994) voor het ontwikkelen van bedrijfsterreinen, kantoorlocaties en woongebieden dan de grote steden. Hierdoor vormen de randgemeenten momenteel een geduchte concurrent voor de grote steden bij de verdeling van rijksgelden voor stedelijke vernieuwing.

De bovengenoemde samenwerking tussen de grote steden en de omliggende gemeenten op het gebied van infrastructuur - met name ter verbetering van de regionale vervoerssystemen in de Randstad - is van belang omdat dit uiteraard alleen in goed overleg kan worden bewerkstelligd. Ruimtelijke ordening en vervoerbeleid zijn immers regionaal, niet alleen lokaal. Daarnaast kan dergelijke intensievere samenwerking de thans in bescheiden vorm optredende interregionale 'belastingvlucht' teniet doen en daarmee een eerlijker verdeling van lusten en lasten tussen stad en rand mogelijk maken (zie ook ING, 1997). Het openbaar vervoer kan daarbij een cruciale rol spelen.

6.3 Aansluiting huidig beleid op behoeften Megaport

De vraag die nu gesteld kan worden, is in hoeverre het door de Nederlandse overheid gevoerde beleid aansluit op de eisen die gesteld worden, wil men komen tot de ontwikkeling van één Randstad Megaport.
Het is van belang dat steden zich bewust zijn van hun positie in een internationaal netwerk van metropolitane gebieden. Ze moeten hun transportbeleid niet alleen afstemmen op de behoeften van de eigen regio, maar ook rekening houden met de vraag van bedrijven die van buiten komen en zich eventueel in de regio willen vestigen. Steden kunnen alleen dan een sterke positie binnen een internationaal netwerk verwerven, als ze voldoende verbindingen met andere metropolitane netwerken hebben. Openbaar vervoer kan een aanzienlijke bijdrage leveren aan het verbeteren van de aansluitingen op andere soorten infrastructuur en de bereikbaarheid van andere metropolitane gebieden.
Uit de voorgaande hoofdstukken is gebleken dat bereikbaarheid een van de randvoorwaarden is om uit te kunnen groeien tot een regio van internationale allure. Een voldoende niveau van bereikbaarheid kan alleen gerealiseerd worden als er een infrastructureel netwerk van voldoende kwaliteit in de Randstad aanwezig is. Niet alleen de vormgeving van zo'n netwerk, maar ook de modaliteit van knopen en verbindingen alsmede de reistijden van de transportsystemen zijn daarbij de variabelen die door de overheid beïnvloed worden.
Om te komen tot een Randstad Megaport is, zoals al eerder is aangegeven, het verkorten van de interne reistijd tussen de vier grote steden in de Randstad het belangrijkst. Een andere optie is het verkorten van de reistijden naar de andere - nabijgelegen - belangrijke Europese knopen. De eerste optie verdient echter duidelijk de voorkeur. Op dit moment gaat het grootste deel van het personen- en goederenvervoer over de weg. Het wegverkeer loopt echter in toenemende mate vast, hetgeen de kans op een verkeersinfarct in de Randstad vergroot. Een grote winst in het verkorten van de interne reistijden tussen grote steden in de Randstad, om te komen tot een metropolitane megaport, is te behalen op het gebied van railvervoer. Uiteraard biedt personenvervoer hier de beste kansen, zeker door de dichtheid van de stromen op de Randstad-ring. Voor goederenvervoer ligt de railmodaliteit in de Randstad iets gecompliceerder, maar nachtelijk vervoer, uitbreiding van rail bij de grote havens (lucht en zee) alsmede ondergrondse opties kunnen toch zeker veel zoden aan de dijk zetten. De overheid kan een aantal belangrijke factoren die hierbij een rol spelen aanzienlijk beïnvloeden. Toch is het op het spoor zetten van de Randstad en Nederland niet alleen een zaak van de overheid, maar een gemeenschappelijk probleem van burgers, bedrijfsleven en overheid; zij allen hebben immers belang bij het aantrekkelijk houden van de Randstad als vestigingsplaats voor het steeds meer internationaal georiënteerde bedrijfsleven. Het oplossen van dit gemeenschappelijke probleem heeft consequenties voor de keuzevrijheid van burgers en bedrijven, en dus voor het beleid van het bedrijfsleven en het voorwaarden scheppende beleid van de overheid. Omdat de vervoersmarkt dit probleem tot op heden echter niet oppakt, is nu in eerste instantie de overheid aan zet, als het gaat om het vinden van oplossingen voor dit grote maatschappelijke vraagstuk.
Het beleid ten aanzien van verkeer en vervoer in de Randstad staat in onze visie voor een kruispunt van twee sporen; welk spoor dient zij te kiezen? (zie ook Bruinsma et al., 1996).

Het eerste spoor omvat het huidige overheidsbeleid. Dit beleid was oorspronkelijk vrijwel volledig georiënteerd op het wegvervoer, maar met name de laatste jaren wordt ook in belangrijke mate aandacht geschonken aan het maatschappelijk belang van goed openbaar en collectief vervoer. Het huidige beleid zoals beschreven in het SVV-II, waarin een groter gebruik van het railvervoer wordt verondersteld, kan omschreven worden als te weinig ambitieus en niet consequent. Wat verder opvalt is dat de overheid te weinig denkt in termen van netwerkkwaliteit - en slechts de afzonderlijke infrastructuur bekijkt - , als het gaat om het bevorderen van het openbaar en collectief vervoer. Ook ligt er een taak voor de overheid vervoerders prikkels te bieden om echt klantgericht te opereren. Momenteel wordt daar - ondanks diverse initiatieven - nog steeds veel te weinig aan gedaan. Tegelijk werkt het huidige beleid niet aan een structurele oplossing van de bestaande knelpunten in de weginfrastructuur. Het huidige beleid scoort dus slecht op twee cruciale punten:

- het biedt geen reëel alternatief voor het wegvervoer in de vorm van hoogwaardige netwerken voor openbaar en collectief vervoer;
- het lost de bestaande knelpunten in de weginfrastructuur niet op.

Het tweede spoor dat de overheid kan volgen gaat uit van het gegeven dat uitbreiding van de weginfrastructuur alleen een tijdelijke oplossing biedt voor de toenemende congestiekansen in de Randstad en de daarbij behorende nadelen. Tijdelijke oplossingen bieden echter geen voldoende oplossing voor het verkeersinfarct waar de Randstad op afstevent. Om de economische positie van de Randstad te behouden en zo mogelijk nog verder te verbeteren is iets geheel anders nodig. Om te komen tot een meer duurzame oplossing is een keuze voor een tweede hoofddrager van het personen- en goederenvervoer binnen Nederland en tussen Nederland en het buitenland noodzakelijk. Deze tweede hoofddrager zou moeten bestaan uit een netwerk van openbaar en collectief vervoer. Deze keuze vereist een ander beleid voor het openbaar vervoer dan het tot nu toe gevoerde beleid. Dat beleid kan als weinig creatief omschreven worden, omdat de overheid nu met name aandacht heeft voor de kosten van het openbaar en collectief vervoer. In plaats hiervan zou eraan gewerkt moeten worden de voorwaarden te scheppen om de maatschappelijke baten te vergroten. De Randstad en de rest van Nederland hebben in de huidige situatie juist behoefte aan een overheidsbeleid dat ervoor zorg draagt dat de kwaliteit van het openbaar en collectief vervoer volledig voldoet aan de wensen van de klant. Dit in plaats van gedicteerd te worden door de begrensde technische, organisatorische, financiële en bestuurlijke kaders van de huidige aanbieders en het vigerende overheidsbeleid. Een dergelijk overheidsbeleid is een randvoorwaarde in een markt die, mede onder invloed van internationale ontwikkelingen, veel onzekerheden kent. In een dergelijke markt heeft de particuliere sector een duidelijk en consistent kader nodig wil het vestigingsklimaat van de Randstad er niet onder lijden.

Bij dit kader hoort ook een heldere visie op de toekomst van de Randstad. Dubbelbesluiten (enerzijds dit ....., maar anderzijds dat .....) leiden alleen maar tot onduidelijkheid en vertraging. Een belangrijk kader zal daarbij gevormd worden door de toekomstige ruimtelijke structuur van het Westen. Echter, het VROM-beleid put zich wel uit in de ontwikkeling van ruimtelijke scenario's, maar niet in het maken van heldere keuzen. Daardoor blijft het transport- en infrastructuurbeleid op vele gedachten hinken, maar ontbreekt een kader stellende visie. Landgebruik en infrastructuur zijn nu

eenmaal nauw aan elkaar gekoppeld. Daarom is het zinnig een nadere verkenning te plegen van mogelijke strategische opties in het kader van het Randstad Megaport idee.
Met erkenning van het belang van andere modaliteiten (weg, water) zal hierna met name de zoeker worden gericht op de verkenning van keuze-opties ten aanzien van rail. Zoals reeds diverse keren is opgemerkt, zijn investeringen in rail noodzakelijk voor een efficiënt functionerende, op duurzaamheid gerichte Randstad Megaport. Maar de vraag is thans: Welke rail-optie is vanuit strategische optiek wenselijk?
In het volgende hoofdstuk wordt door middel van een Multi-Criteria Analyse dieper ingegaan op de verschillende mogelijkheden/alternatieven die de overheid op het gebied van infrastructuur (met name railvervoer) heeft om de interne bereikbaarheid tussen de vier grote steden en in de Randstad als geheel te verbeteren.

7
MULTI-CRITERIA ANALYSE VAN MEGAPORT-OPTIES

7.1 Multi-Criteria Analyse als beleidsanalytisch instrument

Beleidsanalytische keuzevraagstukken zoals die in het vorige hoofdstuk zijn besproken, zijn over het algemeen dermate veelzijdig en complex dat het vrijwel onmogelijk is een eenvoudige en eenduidige manier aan te wijzen ter oplossing van dergelijke vraagstukken. Er zijn dan ook verschillende evaluatiemethoden die ieder een eigen werkveld beslaan. Een overeenkomst echter tussen de op te lossen beleidsvraagstukken is dat er steeds een reeks alternatieve keuzemogelijkheden bestaat waaruit één alternatief geselecteerd moet worden. Het maken van deze selectie wordt gedaan aan de hand van verschillende criteria die een rol spelen bij beleidsbeslissingen. Enkele voorbeelden hiervan zijn: privaat-economische criteria, zoals investeringskosten; en sociaal-economische criteria, zoals werkgelegenheid en inkomensverdeling. Niet alleen kwantitatieve criteria, maar ook criteria die niet in cijfers zijn uit te drukken (kwalitatieve criteria) kunnen hiertoe behoren. Een voorbeeld van de laatste categorie is ruimtelijke kwaliteit.
Van de verschillende evaluatiemethoden die bestaan is Multi-Criteria Analyse (MCA) een van de meest gebruikte en effectieve methodologieën voor beleidsanalyse. Het ondersteunt het nemen van beslissingen doordat het werkt met zowel een methodologisch platform als een operationeel kader. Daarbij is een gedegen effecten-analyse - in de vorm van een effectenmatrix - een belangrijke stap.
Een van de hoofdkenmerken van MCA is dat het zich richt op waardebepalingen en keuzeproblemen die gekenmerkt worden door verscheidene conflicterende belangen. Het belangrijkste doel van de analyse is echter het verschaffen van informatie over de verschillende belangen om zo de afweging in een complexe situatie te vereenvoudigen. De methodiek vervult daarom vaak de rol van een communicatie-instrument tussen 'stakeholders'.

Een andere belangrijke stap in het vaststellen van waarden van bepaalde belangen, is de toewijzing van gewichten die het (relatieve) belang van de verschillende invloeden weergeven.
Het gebruik van gewichten voor weergave van het relatieve belang van de desbetreffende criteria is een veel gebruikte manier om prioriteiten te stellen in evaluatiemethoden (Nijkamp et al., 1990). Hiertoe staan verschillende mogelijkheden ter beschikking. Men kan dit doen via (i) een ex post analyse van gevoerd beleid; (ii)

bestudering van officiële beleidsdocumenten; (iii) interviews of enquêtes; (iv) consistente beleidsscenario's of (v) een interactieve procedure met beleidsmakers.

In deze publicatie zal voor de Multi-Criteria Analyse de Regime methode gebruikt worden. Dit is een methode die behoort tot de discrete multi-criteria methoden en kan tot op bepaalde hoogte worden geïnterpreteerd als een kwalitatieve of ordinale generalisatie van een evaluatiemethode waarin alternatieven paarsgewijs worden vergeleken. Het uitgangspunt hierbij is een ordinale evaluatiematrix en een bijbehorende ordinale reeks van gewichten (Nijkamp et al., 1990). Het doel is een alternatief te selecteren uit een verzameling keuze-opties, zodanig dat dit alternatief langs verschillende dimensies (criteria) beter scoort dan alle andere keuzemogelijkheden. Het finale resultaat van de Regime methode is een kwantitatieve (cardinale) 'performance score' voor elk der beschouwende keuzemogelijkheden, op grond waarvan een finale selectie gemakkelijk gemaakt kan worden. De techniek van de Regime methode zal hier niet verder worden besproken, maar is te vinden in Nijkamp et al. (1990) en Nijkamp en Blaas (1994). De methode is ook als computer software te verkrijgen.

7.2 Multi-Criteria Analyse toegepast op de Randstad als Megaport

Het belangrijkste doel van Multi-Criteria Analyse is een basis te creëren voor het - op basis van meerdere, niet op één noemer herleidbare criteria - classificeren en beoordelen van een aantal alternatieve keuzemogelijkheden .
Dergelijke methoden gebruiken vaak twee verschillende soorten inputgegevens, namelijk een effectmatrix en een serie - vaak politiek vastgestelde - gewichten die het relatieve belang weergeven van de criteria in de effectmatrix (Nijkamp et al., 1990).

Allereerst is het van belang te bepalen welke de alternatieven en de criteria zijn bij de analyse van een bepaalde keuzesituatie in het beleid, i.e. de Randstad-ontwikkeling.

In het geval van de Randstad dienen, wil de Randstad functioneren als een meerkernige metropool, de verschillende hoofdkernen een functie voor het hele gebied te vervullen. Om iedere kern de gelegenheid te geven haar eigen identieke functie te vervullen zonder dat het noodzakelijk is dat er dubbelfuncties ontstaan, is een verkorting van de reistijden tussen de metropolen onontbeerlijk. Idealiter zou iedere hoofdkern vanuit het hele gebied binnen 45-60 minuten bereikbaar dienen te zijn. Wordt er, gezien vanuit de hoofdkernen, rekening gehouden met voor- en natransport, dan mag de reistijd tussen de kernen niet meer dan 20-30 minuten bedragen. Een dergelijke ontwikkeling tot verkorting van de reistijden binnen de Randstad zorgt niet alleen binnen de Randstad voor een economische impuls, maar zorgt eveneens voor een versterking van de economische structuur van geheel Nederland.

In het licht van het bovenstaande is het duidelijk dat de ICES-gelden een belangrijke impuls kunnen verschaffen voor de mainportfuntie van de Randstad, waarbij rail een volwaardige en strategische rol speelt. Hét grote probleem lijkt thans ook niet te zijn het ontbreken van financiële middelen, maar het ontbreken van veelbelovende plannen die voldoen aan de ICES-criteria. Bezien vanuit dat kader is het alleszins redelijk en

wenselijk een integraal afwegingskader te hebben op grond waarvan plannen en projecten getoetst kunnen worden. In het kader van deze publicatie zal daarom een multi-criteria methodiek worden gehanteerd om een evaluatie van diverse strategische infrastructuuropties, die een versterking van de centrale positie van de Randstad kunnen betekenen, mogelijk te maken.

Voorgaande hoofdstukken hebben aangetoond dat het huidige autosysteem niet in staat is aan de zware eisen met betrekking tot de reistijden binnen de Randstad te voldoen. Dit is met name te wijten aan de grote afstand tussen de hoofdkernen en de congestie op het hoofdwegennet. De vereiste verplaatsingstijden kunnen alleen met een railsysteem waarop zeer frequent en met hoge snelheden wordt gereden, worden bereikt (De Boer, 1996). De aanleg van enkel railinfrastructuur is echter niet voldoende om een dermate grote verbetering tot stand te kunnen brengen. Er moet - zoals al eerder vermeld - worden gedacht in termen van ketenmobiliteit: er zullen tevens overgangspunten aangelegd moeten worden die mogelijkheden bieden voor een vlotte overstap van auto op rail en vice versa. Zover is het echter nog niet; eerst moeten de railsystemen nog gerealiseerd worden.

Het is nu voor de hand liggend de verschillende bestaande en geplande railstelsels met elkaar te vergelijken met behulp van Multi-Criteria Analyse.
Momenteel bestaan er diverse plannen om het railnetwerk in de Randstad in de toekomst uit te breiden. Het enige plan dat tot dusver is aangenomen en waaraan gebouwd wordt is Rail-21. Dit is een door de NS ontwikkeld plan. Doel van dit plan is de kwaliteit en de capaciteit van het spoorwegsysteem te verbeteren. Dit zou moeten gebeuren door de invoering van een "drie-treinensysteem", bestaande uit:
- het Eurocity-/Intercitynet (EC-/IC-net),
- het Interregio-snelnet (IR-snelnet),
- het Agglo-/regionet.

Dit Rail-21 plan wordt in deze Multi-Criteria Analyse als uitgangspunt of nuloptie genomen. Er blijven dan nog vier grote klassen van railsystemen voor de Randstad over die - alleen of in combinatie met anderen - als belangrijkste alternatieven gebruikt zullen worden. Deze zullen beknopt worden aangeduid.

De te gebruiken **alternatieven** zijn de volgende:

1. **Hogesnelheidsspoorlijnen (HSL)**
   Er worden momenteel concrete afspraken gemaakt over het aanleggen van een hogesnelheidslijn door de Randstad die snelle verbindingen met het buitenland tot stand moet brengen. Het gaat hierbij om lijnen naar het zuiden (Brussel/Parijs) en naar het oosten (Keulen/Hamburg). Deze lijnen zouden een alternatief moeten bieden voor de internationale verbindingen door de lucht voor afstanden tussen 300 en 1000 kilometer. Tot op heden zijn er echter nog niet voldoende stations gepland om de Randstad de mogelijkheid te bieden als één geheel te gaan functioneren. Om dit te bereiken zouden in ieder geval alle hoofdkernen over een station moeten kunnen beschikken.

2. **ARGUS**
ARGUS is een combinatie van de beginletters van de grote steden Amsterdam, Rotterdam, 's Gravenhage, Utrecht en luchthaven Schiphol. Dit vervoersplan bestaat uit een net van zeer snelle en zeer frequente treinverbindingen als een ringlijn tussen de voornoemde vier grote steden in de Randstad en Schiphol. Voor dit net wordt voornamelijk gebruik gemaakt van bestaande infrastructuur en de geplande infrastructuur voor Rail 21. Met dit systeem wordt gebruik gemaakt van snelheden die normaal alleen voorkomen op de lange afstanden en frequenties die gebruikelijk zijn op stadsgewestelijk niveau, alleen nu dan in een interregionaal systeem.

3. **Randstad-Metropolitaan**
Dit plan is ingrijpender dan het ARGUS-plan. Het verbindt de ARGUS-stations met een geavanceerd railnetwerk. Ter verwezenlijking van de Randstad-Metropolitaan zou er een geheel nieuw, geïsoleerd, net van railverbindingen tussen de ARGUS-steden aangelegd moeten worden. De lijn zal grotendeels ondergronds worden aangelegd en de treinen zullen volautomatisch bestuurd worden.

4. **Internationale-Metropolitaan**
Als ARGUS en de Randstad-Metropolitaan gecombineerd worden, ontstaat in combinatie met de HSL de Internationale-Metropolitaan. De geïsoleerde ringlijn van de Randstad-Metropolitaan is het uitgangspunt, maar op een dusdanige wijze aangelegd dat het spoor ook geschikt is voor HSL-treinen. Alle door de Rijksoverheid aangegeven stedelijke knooppunten kunnen direct op dit stelsel worden aangesloten.

5. **HSL/ARGUS**
Als de alternatieven HSL en ARGUS gecombineerd worden, ontstaat een netwerk dat zowel een verbinding tussen de vier hoofdkernen en Schiphol in Nederland als verbindingen met de belangrijkste achterlandgebieden in het buitenland tot stand brengt. Het zou tevens een netwerk zijn waarop met hoge snelheid en frequentie gereden kan worden.

Aan de eerste vier hoofdalternatieven kan nog een optie toegevoegd worden: een regionaal vervoersysteem dat beter hart-op-hart vervoer en dekkend openbaar/collectief vervoer moet bieden in de gehele regio. Indien dit systeem als extra dimensie aan de eerste vier hoofdalternatieven wordt toegevoegd (aangeduid met een +), ontstaan negen alternatieven.

Voor de keuze van de te gebruiken criteria is niet per se de aanwezigheid van harde informatie vereist. Wij zullen hier dan ook zowel kwantitatieve als kwalitatieve criteria gebruiken. Voor sommige van de criteria is het echter beter niet te spreken van kwantitatief en kwalitatief, maar eerder van directe en indirecte economische effecten. Directe effecten zijn de veranderingen in het gebruik en de kwaliteit van verkeerssystemen die ontstaan als gevolg van de aanleg van infrastructuur, zoals reistijd en reisafstand. Indirecte effecten beschrijven de gevolgen van de doorwerking van

directe effecten op mensen en bedrijven, zoals verandering in aantrekkelijkheid van regio's (Blom en De Vet, 1998).

De bovengenoemde alternatieven zullen nu systematisch op de volgende **criteria** worden getoetst:

a. **Frequentie:**
hierbij gaat het om het aantal maal per uur dat er door reizigers van het desbetreffende vervoerssysteem gebruik kan worden gemaakt.

b. **Snelheid:**
dit betreft de snelheid, gemeten in aantal kilometer per uur, waarmee door de treinen gereden wordt.

c. **Kosten:**
dit betreft in hoofdzaak de bouw- en constructiekosten die gemaakt moeten worden om het systeem aan te leggen.

d. **Internationale concurrentiekracht + vestigingsklimaat:**
dit criterium bekijkt de verandering in de positie van de Randstad ten opzichte van andere Europese metropolen voor wat betreft de concurrentiekracht evenals de veranderingen in aantrekkelijkheid van het vestigingsklimaat in de Randstad voor binnenlandse en buitenlandse bedrijven.

e. **Aansluiting voor- en natransport + ontlasting aan- en afvoerlijnen:**
hierbij gaat het om de mate waarin het hoofdsysteem aansluiting geeft op regionale/lokale vervoerssystemen en over de vraag wat dit betekent voor de belangrijkste Nederlandse aan- en afvoerlijnen in termen van bijvoorbeeld congestie, doorstroming en 'modal shift'.

f. **Afname congestie:**
dit betreft de gevolgen van de ontwikkeling van het onderhavige vervoerssysteem voor de mate waarin congestie in de Randstad optreedt.

g. **Ruimtelijke effecten:**
hierbij gaat het om de vraag in welke mate de ontwikkeling van het vervoerssysteem gevolgen heeft voor de ruimtelijke kwaliteit (bv. landschappelijke gevolgen).

Als de beschreven alternatieven gecombineerd worden met de genoemde criteria, ontstaat op basis van literatuuranalyse, 'expert-opinion' en plausibiliteitsredenering de volgende (kwalitatieve) overzichtstabel (waarin een + positief is en een - negatief) (zie tabel 7.1.) Natuurlijk zijn deze gegevens indicatief, maar de relatieve orde van grootte lijkt aannemelijk in het licht van diverse achtergrondstudies.

Indien deze gegevens verwerkt worden met behulp van de hiervoor besproken Regime methode, is het van belang dat er gewichten aan de verschillende criteria worden

toegekend. Wij zullen door toekenning van gewichten vier verschillende beleidsscenario's analyseren, te weten:

- een neutraal scenario, waarin geen gewichten aan de criteria worden toegekend;
- een kosten scenario, waarin aan het kostencriterium het grootste gewicht wordt toegekend;
- een internationaal scenario, waarin de nadruk ligt op de internationale concurrentiekracht en het vestigingsklimaat;
- een milieu scenario, waarin afname van congestie en ruimtelijke kwaliteitseffecten de bepalende factoren zijn.

Wanneer we het neutraal scenario volgen en er aan de criteria geen gewichten worden toegekend, dan worden de scores die in tabel 7.2 staan, bij hantering van de Regime methode voor elk der alternatieven bereikt.

Hierbij is de Internationale-Metropolitaan + het meest interessante alternatief, direct gevolgd door de Internationale-Metropolitaan. De onderlinge afstanden tussen de scores van de verschillende alternatieven zijn redelijk constant en van redelijke omvang. In feite geven de verschillen het ambitieniveau goed weer; ARGUS is nog het laagste ambitieniveau, terwijl opwaardering tot de Internationale-Metropolitaan + de hoogste voorkeur verdient.

Indien het kosten scenario het uitgangspunt is, wordt aan het criterium kosten het grootste gewicht toegekend. De verdere weging van de gewichten is als volgt (in aflopende volgorde): frequentie, snelheid, afname congestie, aansluiting voor- en natransport/ontlasting aan- en afvoerlijnen, internationale concurrentiekracht /vestigingsklimaat en ruimtelijke effecten. Tabel 7.3 is van deze weging het resultaat.
Dit betekent dat, als we de kosten het zwaarst laten wegen, dit geen grote veranderingen in de rangorde van de alternatieven teweeg brengt. Ondanks het feit dat de kosten van de Internationale-Metropolitaan + verreweg de hoogste zijn van alle alternatieven, wegen de voordelen die het op de overige criteria heeft hier ruimschoots tegenop. Hierbij moet wel bedacht worden dat de kosten kwalitatief zijn opgenomen; bij een betere kwantitatieve raming zou een verschillende rangorde denkbaar zijn.
Indien we uitgaan van het internationaal scenario, is de volgende rangschikking van de criteria de meest voor de hand liggende (in aflopende volgorde): internationale concurrentiekracht/vestigingsklimaat, afname congestie, aansluiting voor- en natransport/ontlasting aan- en afvoerlijnen, snelheid, frequentie, kosten en ruimtelijke effecten. Tabel 7.4 laat zien wat er met de rangorde van de alternatieven gebeurt indien de gewichten in hiervoor genoemde volgorde aan de criteria worden toegekend.

Ook hier heeft de Internationale-Metropolitaan + weer de hoogste score. De eerste veranderingen in rangorde die optreden in vergelijking met het kosten scenario zijn pas te zien vanaf de vijfde positie waar hier Argus + staat in plaats van de Randstad-Metropolitaan. Wat verder opvalt aan de tabel is dat de Internationale-Metropolitaan + in dit scenario een duidelijk sterkere eerste positie vertegenwoordigt dan in het kosten scenario, namelijk 0.996 in plaats van 0.796. Ook zijn de onderlinge afstanden tussen de scores van de alternatieven aanmerkelijk groter dan in het kosten scenario.

Tabel 7.1 Overzichtstabel

	frequentie	snelheid	kosten	int. conc. kracht + vestigings-klimaat	aansl. voor/natransp. + ontlasting aan/afvoerlijnen	afname congestie	ruimtelijke effecten
HSL	--	++	++++	--	---	--	+/-
HSL +	--	++	+++	+/-	--	-	-
ARGUS	-	--	++	--	--	-	
ARGUS +	-	--	+	+/-	-	+/-	+/-
HSL/ARGUS	+/-	-	+/-	+	+/-	-	+/-
Randstad-Metropolitaan	+	+/-	-	-	---	+	++
Randstad-Metropolitaan+	+	+/-	--	+	--	++	+
Internationale-Metropolitaan	++	+	---	++	+	+	++
Internationale-Metropolitaan +	++	+	----	+++	++	++	+

Tabel 7.2 Neutraal scenario

	Scores
Internationale-Metropolitaan +	0.952
Internationale-Metropolitaan	0.881
Randstad-Metropolitaan +	0.694
HSL/ARGUS	0.560
Randstad-Metropolitaan	0.469
ARGUS +	0.401
HSL +	0.347
HSL	0.125
ARGUS	0.070

Tabel 7.3 Kosten scenario

	Scores
Internationale-Metropolitaan +	0.796
Internationale-Metropolitaan	0.772
Randstad-Metropolitaan +	0.757
HSL/ARGUS	0.567
Randstad-Metropolitaan	0.564
HSL +	0.346
ARGUS +	0.331
HSL	0.240
ARGUS	0.127

Tabel 7.4 Internationaal scenario

	Scores
Internationale-Metropolitaan +	0.996
Internationale-Metropolitaan	0.852
Randstad-Metropolitaan +	0.732
HSL/ARGUS	0.622
ARGUS +	0.458
Randstad-Metropolitaan	0.365
HSL +	0.342
ARGUS	0.104
HSL	0.029

Tabel 7.5 Milieu scenario

	Scores
Internationale-Metropolitaan +	0.896
Internationale-Metropolitaan	0.857
Randstad-Metropolitaan +	0.785
Randstad-Metropolitaan	0.655
HSL/ARGUS	0.452
ARGUS +	0.419
HSL +	0.227
HSL	0.115
ARGUS	0.093

Indien voor het milieu scenario wordt gekozen, is de volgorde van de criteria als volgt (in aflopende volgorde): afname congestie, ruimtelijke effecten, aansluiting voor- en natransport/ontlasting aan- en afvoerlijnen, frequentie, kosten, snelheid en internationale concurrentiekracht/vestigingsklimaat. Van deze weging is tabel 7.5 het resultaat.

De Internationale-Metropolitaan + bekleedt opnieuw de eerste positie, hoewel ook hier de onderlinge verschillen tussen de scores van de alternatieven minder groot zijn dan in het neutrale en kosten scenario. De milieu criteria hebben blijkbaar niet zo'n heel grote invloed op alternatieven.

Uiteindelijk blijkt bij alle scenario's de Internationale-Metropolitaan + als meest interessante alternatief naar voren te komen. Of we nu geen criterium, het criterium kosten, het criterium internationale concurrentiekracht/vestigingsklimaat of de criteria afname congestie en ruimtelijke effecten het zwaarst laten wegen, steeds is het alternatief Internationale-Metropolitaan + op de eerste positie te vinden. Dit betekent dat het voor de verschillende betrokken partijen zeer zeker interessant is dit alternatief duidelijk in beschouwing te nemen bij beslissingen over hoe de Randstad in de toekomst in te vullen voor wat railvervoer betreft.

8
CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De algemene doelstelling van deze studie - zoals in Hoofdstuk 1 is beschreven - is met behulp van ruimtelijk-strategische en economisch-strategische aspecten te onderzoeken of - en zo ja hoe - een als één geheel functionerende Randstad de concurrentie met andere Europese metropolen aan kan gaan.
Het meest opvallende aspect dat uit deze studie naar voren komt, is dat bereikbaarheid dé bepalende factor in de Europese concurrentiestrijd is. Voor Nederland betekent dit dat er fors in infrastructuur geïnvesteerd dient te worden, wil zij de concurrentiestrijd niet reeds met een achterstand ingaan. Bij deze investeringen gaat het met name om investeringen in railinfrastructuur. Het vervoer over de weg, wat het grootste aandeel heeft in het vervoer van personen en goederen, loopt momenteel namelijk in toenemende mate vast. Een uitstekende bereikbaarheid is echter een van de randvoorwaarden om de economische positie van de Randstad te behouden en zo mogelijk nog verder te verbeteren en te komen tot een concurrerende Randstad Megaport. Om dit te bereiken zullen de interne reistijden in de Randstad drastisch verkort moeten worden. De grootste winst in het verkorten van de interne reistijden is te behalen op het gebied van railvervoer. Het railnet zou dan gaan dienen als tweede hoofddrager van het personen- en goederenvervoer binnen Nederland en tussen Nederland en het buitenland. De overheid kan op een aantal belangrijke factoren die hierbij een rol spelen aanzienlijke invloed uitoefenen. Het is daarbij van belang dat er op gelet wordt dat het 'op het spoor zetten' van de Randstad en Nederland niet alleen een zaak van de overheid is, maar een gemeenschappelijke taak van burgers, bedrijfsleven en overheid. Zowel de publieke als de private sector hebben immers belang bij het aantrekkelijk houden van de Randstad als hoogwaardige vestigingsplaats voor het steeds meer internationaal georiënteerde bedrijfsleven.

De keuze voor uitbreiding van het railnet vereist een ander beleid voor het openbaar vervoer dan het beleid dat tot nu toe gevoerd is. Hierin had de overheid vooral aandacht voor de kosten van het openbaar en collectief vervoer. Dit uitgangspunt zou heroverweging verdienen om vervolgens de aandacht meer te richten op het scheppen van voorwaarden die de maatschappelijke baten vergroten. De Randstad en de rest van Nederland hebben in de huidige situatie juist behoefte aan een overheidsbeleid dat ervoor zorg draagt dat de kwaliteit van het openbaar en collectief vervoer volledig voldoet aan de wensen van de klant.

Toch is alleen het aanleggen van railinfrastructuur niet voldoende. Er moet bij het ontwikkelen van oplossingsrichtingen gelet worden op de gevolgen die versterking van de economische structuur heeft op de verschillende factoren en actoren. Hiertoe is het van belang dat er onderlinge afstemming tussen de verschillende betrokken partijen plaatsvindt om het rendement van de investeringen zo groot mogelijk te maken.

Bij het uitvoeren van de Multi-Criteria analyse bleek dat de alternatieven met een optie voor een regionaal vervoersysteem - dat beter hart-op-hart vervoer en dekkend openbaar/collectief vervoer moet bieden in de gehele regio - vrijwel altijd hoger gewaardeerd werden dan de alternatieven zonder plus-optie. Het meest interessante alternatief is de Internationale-Metropolitaan + gebleken. Dat dit alternatief de hoogste investeringen vraagt, weegt bij de beoordeling volgens de Regime methode op termijn niet op tegen de voordelen die het biedt.

Recentelijk is een verklaring van de wethouders ruimtelijke ordening van Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht uitgegeven over de toekomstige verstedelijking in Nederland (Frieling en Venema, 1998). De hoofdlijn van die publicatie komt overeen met hetgeen uit de hierboven gepresenteerde Multi-Criteria Analyse naar voren is gekomen. Zo zijn zij overtuigd voorstander van uitbreiding van openbaar wegvervoer om het particulier autoverkeer terug te dringen. Deze overtuiging komt voort uit de verhouding in reizigerskilometers tussen autoverkeer, openbaar vervoer en langzaam verkeer van 80:10:10. Deze verhouding is voor hen ook reden om het koppelen van spoorwegstations, autowegstations voor openbaar wegvervoer en parkeergelegenheid voor particuliere auto's te stimuleren. Op die manier zouden stadshavens kunnen ontstaan die onderling zijn verbonden door een metropolitaan railsysteem dat hoge snelheid koppelt aan hoge frequentie, waar mogelijk in combinatie met lage geluidsniveaus. Deze zogenoemde stadshavens zijn de vijf plaatsen waar het intercontinentale net van luchtlijnen, het internationale net van spoorlijnen en het interregionale net van autowegen via transferia worden gekoppeld. Deze vijf kruispunten van modaliteiten zouden volgens hen Amsterdam-zuidas/centrum, Schiphol, Hoog Haghe, Rotterdam CS en Utrecht City Project moeten zijn. Indien in deze stadshavens openbaar railvervoer geboden kan worden dat de snelheid van de TGV combineert met de frequentie van openbaar vervoer tussen agglomeraties, worden de Noord- en de Zuidvleugel van de Randstad geïntegreerd tot één stedelijk complex. De wethouders geven hier de naam 'Deltametropool' aan.

Ook zij komen met deze verklaring tot de conclusie dat de verschillende grote stadsgewesten in de Randstad geïntegreerd moeten worden tot één geheel en dat dit het best bereikt kan worden door het bieden van een geïntegreerd geheel van vervoerssystemen. Zij pleiten tevens voor een metropolitaan railsysteem dat zowel hoge snelheid als hoge frequentie aan de gebruikers biedt.

Kortom, het is voor het railnetwerk in de Randstad van het grootste belang dat op Randstadniveau de aandacht gericht wordt op een effectievere samenwerking en snellere besluitvorming ten aanzien van grote projecten om op termijn reeds de basis te leggen voor een Randstad Megaport. Wil het spoorvervoer de toekomstige tweede hoofddrager voor het personen- en goederenvervoer in Nederland worden, dan dienen ruimtegebruik

en gebruiksmogelijkheden van railnetwerken veel sterker dan nu het geval is op elkaar afgestemd te worden. Modernisering van het railvervoer is eveneens een noodzakelijke voorwaarde voor het veilig stellen van de mainportfunctie van de Randstad en het zoveel mogelijk benutten van de mainportbaten.

LITERATUUR

Bemmel, L.T. van, 1992, **De Randstad als Regio van Internationale Allure: Concentratie als Kracht en Knelpunt**, Stichting Maatschappij en Onderneming, 's Gravenhage.

Berg, L. van den, Klaassen, L.H., en J. van der Meer, 1990, Strategische City-Marketing, **Bedrijfskundige signalementen 90/3**, Academic Service Economie en Bedrijfskunde, Schoonhoven.

Blaas, E.W., Nijkamp, P., en J.M. Vleugel, 1991, **Randstad Megaport, Een Studie rond het Thema: Economisch Over Wegen**, Economisch en Sociaal Instituut, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Blom, M., en J.M. de Vet, 1998, Infrastructuur en Economische Ontwikkeling: Een Nieuw Spoor?, **Rooilijn**, nr. 2, pp.75-80.

Boer, N. de, 1996, **De Randstad bestaat niet, de Onmacht tot Grootstedelijk Beleid**, NAi Uitgevers, Rotterdam.

Boer, R.H. de, 1996, **Randstad-Railstad, Onderzoek naar de Nieuwe Grootschalige Infrastructuur in de Randstad**, Projectplan, Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Bongenaar, A., en R.T. Lie, 1991, Naar Hoogwaardige Kantorenlocaties, **ESB**, nr. 3820, pp. 792-796.

Borchert, J.G. en J. Buursink (red.), 1987, Citymarketing en Geografie, **Nederlandse Geografische studies 43**, Amsterdam/Nijmegen.

Bosman, A.R., en W. van der Velden, 1995, Regionale Productiestructuur en Nivellering, in: **Nederland is meer dan de Randstad**, red. Velden, W. van der en Wever, E., Rabobank Nederland en Van Gorcum & Comp. B.V.

Bruinsma, F.R., 1994, **De Invloed van Transportinfrastructuur op Ruimtelijke Patronen van Economische Activiteiten**, dissertatie, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Bruinsma, F.R., Nijkamp, P., en J.M. Vleugel, 1996, **De Randstad op het Juiste Spoor**, Railforum Nederland, Hoofddorp.

Bruinsma, F.R., en P. Rietveld, 1992, **De Structurerende Werking van Infrastructuur: een State of the Art Review**, Projectbureau IVVS, Den Haag.

Bruinsma, F.R., en P. Rietveld, 1993, Urban agglomerations in European networks, **Urban Studies**, vol. 30, pp. 919-934.

Brunet, R., (red.) 1989, **Les Villes 'Européennes'** rapport pour la DATAR, Paris (RECLUS).

Buck Consultants International en Nederlands Economisch Instituut, 1994, **Ruimte voor Economische Activiteit, Vestigingslocaties in de Toekomst, een Confrontatie van Vraag en Aanbod**, Rotterdam.

Centraal Planbureau, 1993, Macro-economische Effecten van Mainport Schiphol, **werkdocument no. 60**, CPB, 's Gravenhage.

Centraal Planbureau, 1997, Economische en Ruimtelijke Versterking van Mainport Rotterdam, **werkdocument no. 92**, CPB, 's Gravenhage.

Centraal Planbureau, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Sociaal en Cultureel Planbureau en Adviesdienst Verkeer en Vervoer, 1998, **Kiezen of delen: ICES-maatregelen tegen het licht**, Den Haag.

Dieleman, F.M., en H. Priemus, 1996, **De Inrichting van Stedelijke Regio's**, van Gorcum & Comp BV, Assen (Hoofdstuk 2: M. van den Berg, De Randstad, de Symbiose tussen Stad en Land).

Economist, The, 1997, How Venture Capital Works, January 25th 1997, pp. 19-21.

Frieling, D., en H. Venema, 1998, **Deltametropool**, Drukkerij Rob Stolk bv, Amsterdam.

Hessels, M., 1992, **Locational Dynamics of Business Services, an Intrametropolitan Study on the Randstad Holland**, dissertatie RU Utrecht, NGS, 147, Utrecht (KNAG).

ING, 1997, **De Randstad in het Centrum**, ING, Amsterdam.

Kemper, N.J., en P.H. Pellenbarg, 1993, Bedrijfsverplaatsingen in Nederland, **ESB**, nr. 3908, pp. 380-384.

Kemper, N.J., en P.H. Pellenbarg, 1995, Een Vlucht uit de Randstad?, **ESB**, nr. 4010, pp. 465-469.

Klink, A. van, 1995, Towards the Borderless Mainport Rotterdam, **Tinbergen Institute research series; no. 104** (thesis), Amsterdam.

Koopman, G.J., 1992, Nederland Distributieland, **Onderzoeksmemorandum no. 97**, CPB, Den Haag.

Kreutzberger, E., en J.M. Vleugel, 1992, **Capaciteit en Benutting van Infrastructuur**, ITL serie no. 12, Delftse Universitaire Pers, Delft.

Maggi, P., en P. Nijkamp, 1991, **Missing Networks and Regional Development in Europe**, Research Memorandum 1991-100, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Ministeries van Algemene Zaken en VROM, 1991, **Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening Extra, Deel III: Kabinetstandpunt, Op weg naar 2015**, 's Gravenhage (SDU).

Ministerie van Economische Zaken, VROM, V&W en LNV, 1996, **Versterking van de Ruimtelijk-Economische Structuur**, Brief aan Tweede Kamer, Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken, VROM, V&W en LNV, 1997, **Voortgangs-rapportage Missiebrief**, Brief van ministers van EZ, VROM, V&W en LNV aan TK (d.d. 16 september 1997, kenmerk ES/RBM 97055690.b79).

Ministerie van Economische Zaken, 1997, **De investeringsimpuls, investeren in kennis**, 's Gravenhage.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1990, **Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Deel d: Regeringsbeslissing**, TK 1989-1990, 20922, nrs. 15-16, 's Gravenhage.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996/a, **Internationale Vergelijking Infrastructuur**, Sdu Uitgevers, Den Haag.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996/b, **Transport in Balans**, Koninklijke Drukkerij Broese & Peereboom.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1996/c, **Samen Werken aan Bereikbaarheid**, Koninklijke Drukkerij Broese & Peereboom.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1997, **Beleidseffectmeting Verkeer en Vervoer, Beleidseffectrapportage 1996**, Directie Strategie en Coördinatie, Jellema Druk, Almelo.

Ministerie van VROM, e.a., 1993, **Nationaal Milieubeleidsplan 2**, TK 1993-1994, 23560, nrs. 1-2, 's Gravenhage.

Ministerie van VROM, 1996, **Randstad en Groene Hart, de Groene Wereldstad**, 's Gravenhage (SDU).

Ministerie van VROM, 1997, **Samenvatting Nederland 2030 - Discussienota; Verkenning Ruimtelijke Perspectieven**, 's Gravenhage (SDU).

Moret Ernst & Young, 1998, **Publiek-Private Samenwerking, naar een Optimale Rolverdeling**, Moret Ernst & Young Management Consultants, Utrecht.

Musterd, S., en B. de Pater, 1992 (eerste druk) en 1994 (tweede druk), **Randstad Holland; Internationaal, Regionaal, Lokaal**, Van Gorcum, Assen.

Nederlands Economisch Instituut, 1987, **Plaats en Functie van de Randstad in de Nederlandse Economie**, Red. I.J. Boeckhout, Rotterdam.

NEI/BCI, 1993, **Mainport Schiphol. Definitie, Randvoorwaarden, Concurrentie-analyse en Uitstralingseffecten**, Synopsis.

Nijkamp, P., 1986, Beleidsanalyse: Denken in Meervoud, **Beleidsanalyse**, vol. 3, pp. 31-40.

Nijkamp, P. en E. Blaas, 1994, **Impact Assesment and Evolution in Transport Planning**, Kluwer, Dordrecht.

Nijkamp, P., R. Maggi, I. Masser, en J. Vleugel, 1994, **Missing Transport Networks in Europe**, Aldershot, Avebury.

Nijkamp, P., Oosterman, A., en P. Rietveld, 1993, **The Strategic Position of Metropolitan Areas in the European Network Economy**, Vakgroep Ruimtelijke Economie, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Nijkamp, P., Pepping, G., en D. Banister, 1996, **Telematics and Transport Behaviour**, Springer-Verlag, Berlin.

Nijkamp, P., Rietveld, P., en H.T. van Delft, 1997, **Midden- en Kleinbedrijf in een Mobiele Samenleving**, Koninklijke Vereniging MKB-Nederland in samenwerking met de Vakgroep Ruimtelijke Economie van de Vrije Universiteit in Amsterdam.

Nijkamp, P., Rietveld, P., en H. Voogd, 1990, **Multicriteria Evaluation in Physical Planning**, Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam.

Pelle, E.S., 1995, Naar de Rand van de Randstad, **ESB**, nr. 4027, p. 873.

Priemus, H., 1994, Planning the Randstad: Between Economic Growth and Sustainability, in: **Urban Studies**, vol. 31, No. 3, 509-534.

Priemus, H., 1996, De Randstad in het Spanningsveld tussen Urbanisatie en Suburbanisatie, **Rooilijn**, nr. 1, pp. 28-32.

Priemus, H., Konings, J.W., en E. Kreutzberger, 1995, **Goederentransport-knooppunten: Typologie en Dynamiek**, ITL serie no. 19, Delftse Universitaire Pers, Delft.

Railforum Nederland, 1998, **Hoge Snelheid, Hoog Rendement**, Railforum Nederland, Hoofddorp.

Rietveld, P., en E. Kreutzberger, 1992, **Stedelijke Ontwikkeling, Infrastructuur en Transport in de Randstad**, Delftse Universitaire Pers, Delft.

RMNO, 1997, **De Ruimte Benutten, Kennis over Natuur en Milieu als Voorwaarde voor Integraal Ruimtegebruik**, RMNO-nummer 130, Pallas offset B.V., Rijswijk.

RMNO, 1997, **Twaalf Essays over Integraal Ruimtegebruik, Ingrediënten voor een Duurzame Samenleving**, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn.

Rodenburg, C.A., 1997, **Mainports and Gateways in Europe, an Analysis of Dutch and Finnish Cases**, Scriptie Vakgroep Ruimtelijke Economie, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Rossem, V. van, 1994, **Randstad Holland, Variaties op het Thema Stad**, NAi Uitgevers, Rotterdam.

Smidt, M. de, 1990, **De Randstad in Internationaal Perspectief**, Stedelijke netwerken, Werkstukken nr. 21, RU Utrecht.

SMO, 1997, **De Opkomst van de Steden van Holland**, Hooiberg, Epe.

TNO, 1992, **De Randstad: De Kracht van Internationale Concurrentie en Concentratie**, TNO Beleidsstudies, rapport nr. 92/NR/108, Bemmel, L.P. van (red.).

Vakgroep Ruimtelijke Economie, 1993, **Randstad Superregio!**, Vrije Universiteit, Amsterdam.

Verhoef, E.T., 1996, **The Economics of Regulating Road Transport**, Edward Elgar, Cheltenham.

Vleugel, J.M., en H.A. van Gent, 1991, **Duurzame Ontwikkeling, Mobiliteit en Bereikbaarheid**, ITL serie no. 10, Delftse Universitaire Pers, Delft.

Wit, J.G. de, en H.A. van Gent, 1996, **Economie en Transport**, Uitgeverij LEMMA BV, Utrecht.

VERSCHENEN IN DE SERIE INFRASTRUCTUUR, TRANSPORT & LOGISTIEK

1. Kerngroep ITL, Infrastructuur, transport & logistiek: profilering van universitair onderzoek
   1990/74 blz./ISBN 90-6275-595-X/*f* 22,25
2. A.G.M. van den Hanenberg, Infrastructuur: netwerk en interactie, naar een onderzoeksagenda
   1990/82 blz./ISBN 90-6275-630-1/*f* 22,25
3. E. Kreutzberger, Ruimtelijke dynamiek en megatrends, naar een onderzoeksagenda
   1991/143 blz./ISBN 90-6275-631-X/*f* 38,50
4. W.J. Stam, Technische ontwikkeling en mobiliteit, naar een onderzoeksagenda
   1991/81 blz./ISBN 90-6275-673-5/*f* 22,50
5. E. Louw, Doorvoer via entrepot, een verkennend onderzoek naar de betekenis van entrepots voor de Nederlandse internationale distributiefunctie
   1990/118 blz./ISBN 90-6275-629-8/*f* 32,50
6. F. Bruinsma, A. Perrels en J. Rouwendal, Ruim baan voor infrastructuur?
   1991/170 blz./ISBN 90-6275-656-5/*f* 42,40
7. F.H.J. Duenk, Infrastructuur en ruimtelijk beleid in België
   1991/102 blz./ISBN 90-6275-648-4/*f* 30,-
8. F.H.J. Duenk, Het infrastructuurbeleid van de Europese Gemeenschap
   1991/53 blz./ISBN 90-6275-659-X/*f* 22,25
9. E. Louw, P. Nijkamp en H. Priemus, Sturingssystemen voor infrastructuur en mobiliteit, naar een onderzoeksagenda
   1991/92 blz./ISBN 90-6275-674-3/*f* 28,-
10. J.M. Vleugel en H.A. van Gent, Duurzame ontwikkeling, mobiliteit en bereikbaarheid, naar een onderzoeksagenda
    1991/92 blz./ISBN 90-6275-632-8/*f* 25,-
11. J.W. Konings, Ontwikkelingen in het goederenvervoer in Europees perspectief, een inventarisatie van knelpunten
    1991/101 blz./ISBN 90-6275-684-0/*f* 28,-
12. E. Kreutzberger en J.M. Vleugel, Capaciteit en benutting van infrastructuur, capaciteitsbegrippen en infrastructuurgebruik in de binnenvaart en het lucht-, rail- en wegvervoer
    1991/226 blz./ISBN 90-6275-739-1/uitverkocht

13. J.G.S.N. Visser en T.G.M. Bentvelsen, De hoge snelheidslijn in de Randstad, beleid en besluitvorming omtrent een grootschalig infrastructuurproject
1991/87 blz./ISBN 90-6275-730-8/*f* 25,45
14. E.W. Blaas, J.M. Vleugel, E. Louw en T. Rooijers, Autobezit, autogebruik en rijgedrag, determinanten van het energiegebruik bij personen-automobiliteit
1992/168 blz./ISBN 90-6275-779-0/*f* 48,75
15. P. Rietveld en E. Kreutzberger, Stedelijke ontwikkeling, infrastructuur en transport in de Randstad
1992/120 blz./ISBN 90-6275-783-9/*f* 35,-
16. J.G.S.N. Visser, Toltunnels in de Randstad
1992/58 blz./ISBN 90-6275-786-3/*f* 22,25
17. H. Priemus en P. Nijkamp, Beheersing van automobiliteit: feit of fictie?
1994/144 blz./ISBN 90-6275-957-2/*f* 42,40
18. F.P.A. Steijn, Intermodaal weg/railvervoer: een labyrint van bestuurlijke belemmeringen
1994/113 blz./ISBN 90-6275-977-7/*f* 30,-
19. H. Priemus en J.W. Konings e.a., Goederentransportknooppunten: typologie en dynamiek
1995/ 95 blz./ISBN 90-407-1108-9/*f* 25,-
20. H. Priemus en J.W. Konings e.a., Goederentransportknooppunten en modaliteit: een inventarisatie
1995/158 blz./ISBN 90-407-1107-0/*f* 45,-
21. J.M. Vleugel, De milieugebruiksruimte voor duurzaam verkeer en vervoer: een verkenning van de toepasbaarheid voor beleid
1995/194 blz./ISBN 90-407-1130-5/*f* 52,-
22. J.W. Konings, Arealen voor de overslag, opslag, collectie en distributie van goederen: een marktverkenning
1996/91 blz./ISBN 90-407-1224-7/*f* 26,50
23. Verschijnt binnenkort
24. A. Dijkstra, Korte-afstandsvervoer van zeecontainers. Containervervoersystemen in grootschalige multimodale transportcentra
1997/172 blz./ISBN 90-407-1599-8/*f* 50,-
25. S. Baaijens e.a., Slow motion: een andere kijk op snelheid
1997/133 blz./ISBN 90-407-1421-5/*f* 38,-

De ruimtelijke ontwikkelingen van de Randstad staan in het middelpunt van de belangstelling. Er dienen adequate oplossingen gevonden te worden voor vragen van groot maatschappelijk belang, zoals het maximaal benutten van de ruimtelijk-economische mogelijkheden van de Randstad. Hierbij moet rekening gehouden worden met steeds sterker wordende locatieconcurrentie, zowel op Europees als mondiaal niveau. De vervoersmogelijkheden binnen, als ook van en naar de Randstad zijn daarbij van cruciaal belang. Hoe moeten deze er in de toekomst uit gaan zien? Aan deze maatschappelijke discussie wordt in deze publicatie een bijdrage geleverd.

Versterking van de internationale potenties van de Randstad vormt het vertrekpunt van deze studie. Voor het verwerven van een stabiele positie als economisch speerpunt in het Europese krachtenveld en het veiligstellen van de megaport-functie van de Randstad, zijn strategische infrastructuur-configuraties onontbeerlijk. Het belang van met name hoogwaardige railinfrastructuur in de Randstad wordt benadrukt. Wil de Randstad zich op de Europese kaart als een megaport van allure kunnen profileren, dan zijn drie complementaire railoplossingen nodig: een Randstad-ring, een hoogwaardige HSL-verbinding naar zuid en oost en een 'light-rail' verbinding. Een dergelijk railsysteem biedt interessante mogelijkheden voor integratie van de grote stadsgewesten. Deze en andere railoplossingen worden met elkaar vergeleken met behulp van een model gebaseerd op multi-criteria analyse.

ISBN 90-407-1727-3
9 789040 717277

ONDERZOEKSINSTITUUT OTB
TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT