

# Locatie en concurrentie: inleiding tot de preadviezen<sup>1</sup>

*Steven Brakman en Harry Garretsen*

## ***1. Inleiding***

In 1933 merkte de latere Nobelprijswinnaar economie Bertil Ohlin reeds op dat het vakgebied van de internationale handel en de ruimtelijke economie in principe hetzelfde onderzoeksobject hebben. Beide disciplines proberen de vraag te beantwoorden wie, wat, waar produceert en waarom. Sindsdien hebben beide vakgebieden zich meer of minder los van elkaar ontwikkeld.

Binnen het vakgebied van de internationale handel wordt verondersteld dat landen niet meer zijn dan dimensieloze punten. Meer is ook niet nodig. In het Heckscher-Ohlin model wordt immers aangetoond dat een ongelijke verdeling van productiefactoren tussen landen geen welvaartsconsequenties heeft. Door vrijhandel is het uiteindelijke evenwicht niet te onderscheiden van de situatie waarbij de wereld volledig geïntegreerd is en er geen afzonderlijke landen bestaan. Locatie speelt in deze modellen geen rol, maar er is ook geen noodzaak om er aandacht aan te schenken.

In de ruimtelijke economie probeert men bestaande ruimtelijke verdelingen te verklaren. Er wordt hierbij veelal gebruik gemaakt van modellen waarbij prijs en inkomen als gegeven worden beschouwd. De nadruk ligt op onderzoek naar een zo efficiënt mogelijke verdeling van de ruimte. Het micro-economische gedrag van producenten en consumenten, dat centraal staat in de handelstheorie, is veel minder belangrijk. De feitelijke ruimtelijke verdeling wordt hierbij vaak als uitgangspunt genomen, en de modellen proberen een ex-post rationalisatie te geven van het bestaande ruimtelijke patroon (landgebruik rond een stad, of de relatie tussen grote steden en omliggende kleinere steden).

Pas de laatste jaren is er, geïnitieerd door het werk van Krugman (1991a, b), verandering gekomen in deze situatie. De grote vooruitgang van zijn model, dat een uitbreiding is van een eerder door hem ontwikkeld handelsmodel (Krugman, 1980), is dat de keuze van de locatie endogeen is (dus uit het model zelf volgt), en dat deze keuze onlosmakelijk verbonden is met het keuzegedrag van consument en producent. In zijn model wordt expliciet aandacht geschonken aan de micro-economische onderbouwing van de locatiekeuze. Dit model van Krugman is in feite het uitgangspunt voor deze bundel geweest. Het model is niet alleen theoretisch van belang, maar heeft ook empirische relevantie. Op vrijwel elk regionaal niveau zijn centrum-periferie structuren waarneembaar: tussen de randstad en het Noorden van ons land, regionale verschillen binnen de EU, verschillen tussen Noord en Zuid in de wereldeconomie. De ruimtelijke spreiding van economische activiteit is dus zeer ongelijkmatig. Een satellietfoto van Europa bij nacht illustreert dit fraai: slechts een paar oplichtende plekken tussen veel zwart. Men spreekt in dit verband wel van de Europese banaan, die duidt op de vorm van de ruimtelijke activiteit in Europa (zie voor een nadere illustratie het preadvies van Hinloopen en van Marrewijk). Deze strekt zich uit van midden Engeland, via Londen, de randstad, België, Noord Frankrijk naar Zuid Duitsland.

Maar niet alleen empirisch zijn de modellen relevant. Ook beleidsmatig geven zij antwoord op de vraag waarom regionaal beleid vaak mislukt. Het Mezzogiorno probleem doet zich niet alleen in Italië voor. Overal in Europa lijkt regionaal stimuleringsbeleid te mislukken: in ons land met betrekking tot het Noorden van het land, in Duitsland met betrekking tot Oost-Duitsland, en inderdaad in Italië ten aanzien van Zuid-Italië. Jarenlange regionale steun blijkt veelal te vergeefs. De nieuwe modellen laten zien waarom dit zo zou kunnen zijn en waarom de overal zichtbare ongelijkheid in de ruimtelijke verdeling in feite een evenwichtsuitkomst is die slechts moeilijk door het beleid is te beïnvloeden.

De opbouw van deze inleiding is als volgt. Wij zullen allereerst een inleiding geven in wat in navolging van Krugman (1991) bekend is komen te staan als de Nieuwe Economische Geografie, omdat deze nieuwe ontwikkeling in feite in alle preadviezen direct of indirect, en soms in zeer kritische zin, aan de orde komt. Wij plaatsen de nieuwe ontwikkeling tegen de achtergrond van meer historische theoretische ontwikkelingen, om te laten zien waar de nieuwe theorie vooruitgang heeft geboekt. Vervolgens zullen wij op de beleidsconsequenties en de opbouw van deze preadviesbundel ingaan. Ten slotte geven wij een samenvatting van de preadviezen.

## ***2. De historie van de centrum-periferie theorieën***

Het voorbeeld van de Europese banaan uit de inleiding illustreert de ongelijke ruimtelijke verdeling van economische activiteiten, die duidelijk waarneembaar is in de praktijk. Dergelijke structuren zijn met de gangbare economische theorieën echter niet goed te verklaren. De neo-klassieke economische theorie veronderstelt immers dat productiefactoren daar worden ingezet waar de marginale productiviteit het hoogst is.

De implicatie van deze gedachte is dat de volgens de neo-klassieke theorie in principe bij een vrijelijk werkend prijsmechanisme datgene wat thans in economische zin tussen landen of regio's ongelijk is (ruimtelijke spreiding, factorprijzen, economische groei etc.) ooit gelijk zal worden. Ongelijkheden zijn daarmee bovenal onevenwichtigheden en aldus ten principale slechts tijdelijk van aard. Het prijsmechanisme fungeert uiteindelijk t.a.v. de genoemde variabelen als een nivelleringsmechanisme. De neo-klassieke theorie voorspelt dus in feite dat op grond van o.a. verschillen in congestiekosten de industriële activiteit zich eigenlijk zou moeten verplaatsen van de zeer dichtbevolkte Randstad in het westen van Nederland naar het relatief industrieloze noorden van Nederland. Dit gebeurt evenwel niet.

Op het niveau van landen worden soortgelijke conclusies getrokken. Zo is een van de belangrijkste voorspellingen van het meest bekende neo-klassieke internationale handelsmodel, het Heckscher-Ohlin model, dat er in een wereld zonder handelsbelemmeringen uiteindelijk sprake zal zijn van factorprijsegalisatie (dat wil zeggen, gelijke beloning in alle landen voor productiefactoren, zoals verschillende soorten kapitaal en arbeid). Er is derhalve geen plaats voor grote regionale welvaartsverschillen. Landen specialiseren zich weliswaar in mindere of meerdere mate op basis van comparatieve voordelen, maar dit impliceert geen verdeling van de wereld in een rijk noorden en een arm zuiden.<sup>2</sup> Een soortgelijke conclusie volgt, zoals bekend, uit de neo-klassieke groeitheorie, initiële verschillen in het BBP per capita tussen landen zullen uiteindelijk verdwijnen in de zin dat er convergentie van het BBP per capita zal optreden.

Aangezien de neo-klassieke theorie dus geen handvat biedt om clustering te verklaren moet gezocht worden naar een andere verklaring. Zoals ook al aangegeven door Fujita en Thisse (1996, 2002), zijn schaalvoordelen (en dus het incorporeren van onvolledige mededinging) daarbij van cruciaal belang. Bijdragen in dit opzicht gaan terug tot Adam Smith en Alfred Marshall. Ook economisch geografen, hiertoe aangezet door het werk van Christaller (1933) en Lösch (1940), gebruiken schaalvoordelen om de ruimtelijke verdeling te rationaliseren, zie het preadvies van Lambooy en van Oort. De eerste aanzetten voor een economische theorie aangaande het belang van schaalvoordelen voor clustering komen echter vooral uit de ontwikkelingseconomie.

Men zag zich in de jaren vijftig geplaagd voor het probleem de aanhoudende welvaarts kloof tussen de geïndustrialiseerde landen en de minder ontwikkelde landen te verklaren. Niet alleen wilde men welvaartsverschillen als zodanig verklaren, maar ook de geografische dimensie van dit verschil. Er is immers sprake van een rijk Noorden en een arm Zuiden. De eerste aanzet tot naoorlogse theorievorming werd gegeven door het 'big-push' model van Rosenstein-Rodan (1943). De belangrijkste en meest invloedrijke beschrijvingen zijn echter afkomstig van Myrdal (1957) en Hirschman (1958).<sup>3</sup>

Myrdal introduceert het belangrijke begrip *cumulatieve causatie*. Hij stelt dat er krachten werkzaam zijn gedurende een groeiproces die de onevenwichtige situatie niet alleen bestendigen, maar zelfs versterken. Heeft een land of regio eenmaal een economische voorsprong gekregen, dan zal het deze voorsprong verder kunnen vergroten. De voorsprong creëert namelijk een eigen dynamiek doordat de ontwikkeling van diensten, scholing en culturele activiteiten de aantrekkelijkheid van het centrum verder vergroot, waardoor het interessant wordt voor bedrijven om zich juist in de groeiende regio te vestigen en niet in de achtergebleven regio. Op deze wijze zal de snel groeiende regio de initiële voorsprong steeds verder kunnen uitbreiden en door de stijgende lonen en winst- en afzetmogelijkheden een steeds aantrekkelijker vestigingsplaats worden. De achterblijvende regio raakt steeds verder achterop doordat de beroepsbevolking in het centrum werkzaam wil zijn. Dit betekent een vermindering van de marktomvang in dit gebied, waardoor het als vestigingsplaats voor het bedrijfsleven ook minder aantrekkelijk wordt. Derhalve suggereert Hirschman dat achtergebleven regio's wellicht beter een onafhankelijke staat zouden kunnen vormen, zodat de mobiliteit van productiefactoren beter gecontroleerd zou kunnen worden. In de gedachtegang van cumulatieve causatie is er voor de perifere regio's echter een lichtpunt, en dat is de toegenomen vraag van het economische centrum voor de producten van de periferie. De overheid moet een rol spelen om dit 'trickling down'- of spreidingseffect te stimuleren.<sup>4</sup>

Het boven beschreven proces van cumulatieve causatie kan op het niveau van landen zelfs versterkt worden als handelsbarrières verminderen. De toename van internationale handel zal de snel groeiende landen nog sterker doen groeien. De positie van het centrum kan bovendien worden versterkt, zo beargumenteerde Myrdal, doordat ontwikkelingslanden worden gedwongen om zich te specialiseren op het terrein van primaire grondstoffen en goederen met een lage prijs- en inkomens elasticiteit. Hierdoor zouden ontwikkelingslanden geconfronteerd worden met een steeds verder verslechterende ruilvoet, wat de aanvankelijke achterstand verder vergroot (empirisch onderzoek wijst overigens niet in deze richting). De dynamiek van cumulatieve causatie contrasteert derhalve sterk met het neo-klassieke model waarbinnen de toestroom van arbeid en bedrijven de initiële voorsprong, tot uitdrukking komend in relatief hoge lonen en winsten, van de snel groeiende regio teniet doen. Op landelijk niveau, zo is de veronderstelling, geldt in principe hetzelfde.

De beschrijving van cumulatieve causatie suggereert de aanwezigheid van schaalvoordelen die een aanvankelijke voorsprong van een land of regio kan versterken. In een zeer kritisch overzicht van de ontwikkelingsliteratuur uit de jaren vijftig, beweert Krugman (1993a, met name p. 22) dat niet alleen Myrdal maar ook veel andere auteurs zich niet voldoende bewust waren van de essentiële rol die schaalvoordelen, zowel intern als extern, dienen te spelen bij een consistente verklaring van centrum-periferie structuren. Bovendien spraken de ontwikkelingseconomen een andere 'taal' dan de steeds wiskundiger ingestelde 'mainstream' economen. Dit lag niet zozeer aan een gebrek aan wiskundig inzicht bij de ontwikkelingseconomen, maar veeleer aan de moeilijkheid om toentertijd schaalvoordelen en de bijbehorende markt vormen van onvolledige mededinging bevredigend te kunnen modelleren; het wiskundig gereedschap om de algemene evenwichtsconsequenties van toenemende schaalvoordelen (of non-convexiteiten in het algemeen) te onderzoeken ontbrak.<sup>5</sup> Hierdoor kwamen dit type theorieën, na aanvankelijk succes al snel op de stapel afgedankte theorieën terecht.

### ***3. Moderne centrum-periferie theorieën***

Om tot een goede verklaring van regionale ontwikkelingsverschillen te komen is het in de eerste plaats noodzakelijk om toenemende schaalvoordelen en de bijbehorende markt vormen van onvolledige mededinging bevredigend te kunnen modelleren. Dit was dus in de tijd van Myrdal en Hirschman domweg nog niet mogelijk. Pas sinds het baanbrekende artikel van Dixit en Stiglitz (1977) weten economen hier modelmatig handen en voeten aan te geven (zie Brakman en Heijdra, 2003). Ook de ruimtelijke dimensie moet echter in de beschouwing worden meegenomen, zodat er daadwerkelijk door economische agenten gekozen moet worden tussen verschillende locaties om zich als bedrijf of werknemer te vestigen. De eerste auteur die zoals gezegd op systematische wijze een dergelijk model heeft ontwikkeld is Krugman (1991a,b). Tot op zekere hoogte is zijn model inderdaad een formalisering van de zojuist genoemde centrum-periferie verhalen van het eerste uur.<sup>6</sup> De bloei van de 'nieuwe economische geografie' literatuur biedt een meer fundamentele, zij het minder welbespraakte, verklaring voor regionale ontwikkelingsverschillen dan de literatuur uit de jaren vijftig. Daarnaast wordt door Krugman en zijn volgelingen teruggegrepen op de inzichten uit de regionale economie gebaseerd op het werk van Christaller en Lösch, waarin ook voor- en nadelen van bepaalde locaties worden geanalyseerd, maar waarbij de centrum-periferie structuur niet verklaard wordt.<sup>7</sup>

Het probleem met de modellen uit de regionaal economische literatuur is dat deze zich concentreren op de ligging van een locatie ten opzichte van afnemers en leveranciers en de positie van de laatste als gegeven veronderstelt. De belangrijkste variabelen zijn hierbij 'transportkosten'<sup>8</sup>, al dan niet gewogen met marktpotentieel variabelen (zie voor een overzicht, Brakman, Garretsen, Van Marrewijk, 2001) in principe betreft het hier, ietwat oneerbiedig geformuleerd, exercities in geometrie,

zelden wordt expliciet aandacht geschonken aan het modelleren van de marktstructuur die volgt uit de aanwezigheid van schaalvoordelen. De nieuwe economische geografie modellen van de jaren negentig van de vorige eeuw daarentegen hebben als groot voordeel dat de aantrekkelijkheid van het economisch centrum vanuit het model zelf verklaard wordt, zodat deze modellen niet alleen geschikt zijn om centrum-periferie structuren te genereren, maar deze structuren ook verklaren uit het onderliggende micro-economische gedrag van de economische subjecten, m.a.w. de ruimtelijke structuur is nu endogeen geworden. Het is van belang hier op te merken dat ruimtelijke agglomeratie kan voortkomen uit een initieel perfect homogene ruimte, dat wil zeggen empirische ruimtelijke heterogeniteit, zoals havens en bergketens, is geen noodzakelijke voorwaarde voor clustering. Uiteraard speelt deze heterogeniteit wel een rol bij de al eerder geconstateerde gestileerde feiten.

Binnen de hierna te bespreken locatiewaardmodellen spelen in principe twee basiskrachten een rol:

1. Agglomeratiekrachten: (externe) schaalvoordelen die voor bedrijven ontstaan door zich dicht bij de markt te vestigen (grootte van de markt, centrale locatie van de markt, kennisoverdracht op de centrale locatie, communicatie, etc.)
2. Egalisatie- of spreidingskrachten: krachten die agglomeratie tegengaan (marktomvang van perifere regio's, onderlinge concurrentie in het centrum, transportkosten, congestiekosten, etc.)

De externe schaalvoordelen zijn zelfversterkend, als een locatie eenmaal een voorsprong heeft gekregen op andere regio's: bedrijven (en ook werknemers) willen zich daar vestigen waar ook andere bedrijven zich vestigen. Dat dit proces ook tegenkrachten oproept maakt de nieuwe economische geografie modellen interessant; het aantrekkelijke van een land of regio als vestigingsplaats wordt niet vooraf opgelegd maar is een uitkomst binnen het model. Bij dit laatste spelen, zoals nog zal blijken, toeval en/of initiële condities een belangrijke rol.

### ***3.1 Een eenvoudig voorbeeld***

Een aantal belangrijke kenmerken van nieuwe economische geografie modellen kan met behulp van een eenvoudig voorbeeld worden verduidelijkt.<sup>9</sup> Er zijn twee regio's (bij gebrek aan verbeelding I en II genoemd). De productie van fabrikaten wordt gekenmerkt door interne (bedrijfsspecifieke) schaalvoordelen. Elk bedrijf produceert als gevolg hiervan slechts één variëteit van de groep fabrikaten. De productie van fabrikaten kan in principe in beide regio's plaatsvinden. Dit vereist dat bedrijven locatie keuzebeslissingen moeten nemen en dat de arbeiders werkzaam in deze bedrijfstak mobiel moeten zijn tussen de twee regio's. Veronderstel verder dat elk bedrijf in totaal 10 eenheden van zijn product verkoopt: 4 eenheden aan werknemers van fabrikaten en 6 eenheden aan de 'immobiele' beroepsbevolking (alle overige activiteiten weerspiegeland). Dankzij de immobiele beroepsbevolking is er altijd vraag naar fabrikaten in beide regio's. De immobiele beroepsbevolking is zodanig over beide regio's

verdeeld dat van de 6 eenheden er 4 in regio I worden verkocht en 2 in regio II. De transportkosten bedragen € 1,- per eenheid product. Bedrijven zijn daar gelokaliseerd waar de transportkosten het laagst zijn. Zonder transportkosten is de rol van locatie irrelevant, zie ook het preadvies van Oosterhaven en Rietveld.

Op basis van deze gegevens kan een tabel (zie tabel 1) worden geconstrueerd van de regionale afzet als alle bedrijven óf in regio I zijn gevestigd óf in regio II óf een deel in regio I en een deel in regio II. De afzet in elke regio is dus de som van wat aan de immobiele arbeiders wordt verkocht (4 in regio I en 2 in regio II) en van wat aan de in die regio aanwezige mobiele arbeiders wordt verkocht. Beviden bijvoorbeeld alle bedrijven zich in regio I dan is de totale afzet in regio II  $0+2=2$  en in regio I  $4+4=8$ . Op basis van deze tabel kan een bedrijf een keuze maken waar het zich het beste zou kunnen vestigen. Er doet zich nu de volgende keuzesituatie voor; vestiging in regio I óf in regio II.

Tabel 1. Locatiekeuze en afzet

	Afzet in regio I	Afzet in regio II	Totale afzet
<b>Alle bedrijven in regio I</b>	$4 + 4 = 8$	$0 + 2 = 2$	10
<b>Alle bedrijven in regio II</b>	$0 + 4 = 4$	$4 + 2 = 6$	10
<b>25% bedrijven in regio I</b> <b>75% bedrijven in regio II</b>	$1 + 4 = 5$	$3 + 2 = 5$	10

De bij Tabel 1 behorende transportkosten kunnen nu eenvoudig voor alle situaties worden berekend, gemakshalve abstraherend van de afzet aan de eigen werknemers. Bevinden alle bedrijven zich in regio I dan zullen de transportkosten voor een bedrijf dat zich vestigt in regio II in totaal 8 bedragen, n.l. 4 voor het bedienen van de immobiele werknemers in regio I en ook 4 voor de mobiele werknemers in regio I. Bij vestiging in regio I zijn de transportkosten dan slechts 2, n.l. alleen het bedienen van de immobiele werknemers in regio II. Tabel 2 vat dit samen.

Tabel 2. Locatie en transportkosten

	Bedrijf in regio I	Bedrijf in regio II
<b>Overige bedrijven in regio I</b>	$0 + 2 = \underline{2}$ (van regio I naar regio II)	$4 + 4 = 8$ (van regio II naar regio I)
<b>Overige bedrijven in regio II</b>	$4 + 2 = 6$ (van regio I naar regio II)	$0 + 4 = \underline{4}$ (van regio II naar regio I)
<b>25% bedrijven in regio I</b> <b>75% bedrijven in regio II</b>	$3 + 2 = 5$ (van regio I naar regio II)	$1 + 4 = 5$ (van regio II naar regio I)

Een aantal wezenlijke kenmerken van de nieuwe economische geografie modellen kan aan de hand van de Tabellen 1 en 2 inzichtelijk worden gemaakt.

Ten eerste betreft dit het verschijnsel van de cumulatieve causatie. Heeft een locatie om de een of andere (historisch bepaalde) reden meer bedrijven weten aan te trekken dan een andere locatie dan is het voor een individuele onderneming het beste om zich ook in deze regio te vestigen: als alle bedrijven bijvoorbeeld in regio I zijn gevestigd zal de volgende onderneming zich ook in regio I vestigen.<sup>10</sup>

Ten tweede illustreert tabel 2 het verschijnsel van de meervoudige evenwichten. Beide locaties kunnen een evenwicht zijn. Welke locatie dat wordt kan op voorhand niet worden bepaald, maar is afhankelijk van de *initiële* condities. De overheid van regio II had bijvoorbeeld door belastingmaatregelen de keuze van de eerste bedrijven kunnen beïnvloeden en daarmee de eindsituatie kunnen bepalen (vanaf een bepaalde kritische massa vestigen alle volgende bedrijven zich dan ook in regio II).

Ten derde illustreert tabel 2 dat een evenwicht vanuit welvaartsoogpunt niet optimaal hoeft te zijn. Als alle bedrijven zich in regio I vestigen zijn de transportkosten slechts 2, terwijl vestiging van alle bedrijven in regio II de transportkosten verdubbelt.<sup>11</sup>

Ten vierde, moet er een onderscheid worden gemaakt tussen stabiele en instabiele evenwichten. De onderstreepte getallen in tabel 2 geven twee stabiele evenwichten weer; in deze situaties van volledige agglomeratie van de industrie in één van beide regio's zou een bedrijf in theorie kunnen verhuizen, de beslissing van de andere bedrijven zal hierdoor echter niet worden beïnvloed. De laatste rij in de Tabel 2 illustreert een instabiel evenwicht. Zou één bedrijf in deze situatie verhuizen dan heeft de nieuwe locatie direct een (transportkosten) voordeel boven de oude locatie en zullen alle bedrijven de 'pionier' volgen naar de nieuwe locatie. Een kleine verstoring kan in deze situatie een enorm effect hebben.

Ten vijfde illustreert het voorbeeld de interactie tussen locatiekeuze en handelspatroon. Bij agglomeratie (alle fabrikaten worden hetzij in regio I, hetzij in regio II gemaakt) vindt er tussen de twee regio's inter-industrie handel plaats (ruil van 'fabrikaten' voor 'overige goederen' geproduceerd door de immobiele sector). Bij spreiding (25% van de fabrikaten wordt in regio I gemaakt en 75% in regio II) zien we daarnaast ook intra-industrie handel (ruil van verschillende fabrikaat variëteiten).

Tot slot zij opgemerkt dat dit eenvoudige voorbeeld in kwalitatieve zin de conclusies van het zwaartekrachtmodel ondersteunt, n.l. dat de meeste handel zal plaatsvinden binnen centra zelf, daar waar zich dus de meeste koopkracht

bevindt (dit model komt uitgebreid aan bod in het preadvies van Hinloopen en van Marrewijk). Tevens illustreert het voorbeeld dat centrum en periferie niet los van elkaar kunnen worden beschouwd.

#### ***4. Lessen uit de theorie en de preadviezen***

##### ***4.1. De nieuwe economische geografie en beleidsimplicaties***

Wat is nu de belangrijkste bijdrage van de nieuwe economische geografie? Naar onze mening dat deze theorie een handvat biedt om agglomeratieverschijnselen zoals geïllustreerd in paragraaf 1 door middel van een modelmatige aanpak beter te begrijpen. Weliswaar zijn de basisingrediënten van de moderne theorie bepaald niet nieuw, maar het is pas sinds kort dat zaken als schaalvoordelen, onvolledige concurrentie en de hiermee samenhangende locatiekeuze en mogelijkheid van meerdere evenwichten vruchtbaar zijn samen te brengen in een model. Dit toont niet alleen aan dat er centrum-periferie evenwichten mogelijk zijn, maar in belangrijke mate ook waarom dat het geval is. De in deze inleiding besproken theoretische ontwikkelingen leveren een belangrijke bijdrage aan het integreren van de internationale en ruimtelijke economie. Het is vanuit wetenschappelijk oogpunt bemoedigend dat een theorie die in essentie gaat over divergentie binnen de economische wetenschap zelf tot convergentie van vakgebieden aanleiding geeft. Deze optimistische conclusie geldt echter zeker niet als de beleidsimplicaties in de beschouwing worden betrokken. In feite laat de nieuwe theorie zien dat, ongeacht het ruimtelijke aggregatieniveau, economische ongelijkheid, in de zin van een ruimtelijk ongelijke verdeling of groei van economische activiteit, zelfs bij een vrijelijk werkend prijsmechanisme bestendig kan zijn en dat het vaak lastig is hier met beleid iets aan te veranderen indien deze ongelijkheid inderdaad een evenwichtskarakter heeft. Als evenwichten (ook) historisch bepaald zijn en er sprake is van zelfversterkende processen dan zal alleen een omvangrijke, al dan niet door het beleid geïnduceerde, verandering tot een andere evenwichtsverdeling van groei, handel, de vestiging van bedrijven en arbeiders e.d. leiden. De moeilijkheid voor de beleidsmaker is dan hoe erin te slagen als het ware voldoende kritische massa te genereren om dit te bewerkstelligen. Deze beleidsimplicatie komt uitgebreid aan bod in het preadvies van de Mooij, Gorter en Nahuis. Omgekeerd is het zo dat in geval van structurele veranderingen in de economie, zoals bijvoorbeeld voortvloeiend uit het proces van economische integratie in Europa, het vanuit het beleid gezien onverstandig is de beleidsimplicaties van de moderne nieuwe economische geografie theorie te veronachtzamen. Economische integratie kan in de termen van deze theorie worden gezien als een stelselmatige verlaging van de transport- of, meer algemeen, transactiekosten van handel, zie voor een feitelijke onderbouwing van deze daling het preadvies van Oosterhaven en Rietveld. Voor de uitbreiding van de EU in oostelijke richting kan dit betekenen

dat Oost-Europa niet noodzakelijkerwijs profiteert van opname in de EU, maar dat de voorsprong van West-Europa op het moment van deze opname zelfversterkend kan werken om de redenen die in het voorgaande uiteen zijn gezet.

Een ander voorbeeld in Europees verband betreft de EMU, dit voorbeeld staat centraal in het preadvies van Beetsma en Vermeylen. Als economische integratie, via verlaging van transactiekosten en aangewakkerd door het bestaan van schaalvoordelen, leidt tot een hogere ruimtelijke concentratie van economische activiteit in de EU (de Europese automobiellindustrie geheel in Duitsland, de financiële sector volledig geconcentreerd in Londen etc.) wordt de ratio voor een monetaire unie mogelijk deels ondergraven. Immers, een dergelijk concentratieproces vergroot de kans op asymmetrische schokken, hetgeen het in termen van de aloude theorie over optimale valutagebieden minder wenselijk maakt over te gaan tot een muntunie in Europa.<sup>12</sup>

De belangrijkste les die de moderne nieuwe economische geografie theorie voor de beleidsmakers in petto heeft, zo illustreren de bovenstaande voorbeelden, is dat de ultieme neo-klassieke boodschap als zou bij een onbelemmerd werkend prijsmechanisme op termijn economische convergentie als vanzelf optreden nuancering behoeft. In een wereld zoals die van de nieuwe economische geografie theorie waarin agglomeratie- en egalisatiekrachten op elkaar in werken en de keuze van de locatie er wezenlijk toe doet, kan economische divergentie of ongelijkheid namelijk zeer wel een evenwichtsuitkomst zijn. Of en hoe het beleid dergelijke uitkomsten kan beïnvloeden is een complexe aangelegenheid.<sup>13</sup> Duidelijk is wel is dat de nieuwe kijk op de relatie tussen economie en geografie beleidsinzichten biedt die niet terug te vinden zijn in de meer gangbare (traditionele) visies op regionaal of locatiebeleid. Baldwin (2003, *et al.*) geven een zeer heldere opsomming van de additionele beleidsinzichten, waarvan de belangrijkste hierboven in deze subparagraaf reeds zijn genoemd, zie verder de aangehaalde preadviezen.

#### ***4.2. Opbouw van de preadviezen en belangrijkste bevindingen***

In het eerste preadvies van *Jeroen Hinloopen en Charles van Marrewijk* worden de gestileerde feiten over de ruimtelijke verdeling of spreiding van de economische activiteit in kaart gebracht. Het blijkt dat ongeacht het ruimtelijke aggregatieniveau (wereld, landen, regio's, steden) deze verdeling zeer ongelijkmatig is. Voorts wijzen de auteurs op regelmatigheid in de spreiding van economische activiteit. Onder meer blijkt de rol van afstand belangrijk. Dit is het startpunt voor het tweede preadvies van de hand van *Jan Oosterhaven en Piet Rietveld*. In dit preadvies staat de analyse van transportkosten centraal. Transportkosten belichamen dat afstand er in economisch opzicht toe doet. In de

afgelopen eeuw zijn deze kosten enorm gedaald, maar uit het preadvies blijkt dat een verdere daling niet vanzelfsprekend is en dat de door sommigen reeds aangekondigde ‘death of distance’ niet aan de orde is. Oosterhaven en Rietveld betogen ook dat de effecten van een beleidsmatige verlaging van de transportkosten, via investeringen in de infrastructuur, fors kunnen zijn. Een nadere analyse van de determinanten van economische concentratie of agglomeratie is het onderwerp van het derde preadvies geschreven door *Jan Lambooy en Frank van Oort*. Zij stellen allereerst de beperkingen van de nieuwe economische geografie aan de orde en gaan vervolgens uitgebreid in op de determinanten van ruimtelijke concentratie aan de hand van het voorbeeld van de locatie van (nieuwe) ICT-bedrijven in Nederland. Het blijkt dat afhankelijk van het gekozen schaalniveau (gemeenten of hoger) zowel urbanisatievoordelen (bedrijven clusteren daar waar een divers aanbod aan economische activiteit is) als ook localisatievoordelen (bedrijven clusteren daar waar zich relatief veel gelijksoortige bedrijven bevinden) van belang zijn.

Nadat de gestileerde feiten, de rol van de cruciale locatievariabele (transportkosten), en de theorie en toepassing van de determinanten van ruimtelijke concentratie uitgebreid aan bod zijn geweest, komen de beleidsimplicaties nadrukkelijk aan bod in het vierde en vijfde preadvies.

In het vierde preadvies, door *Ruud de Mooij, Joeri Gorter, en Richard Nahuis*, staat centraal wat de overheid kan doen (of juist moet nalaten) als het gaat om de vestigingsbeslissingen van de mobiele productiefactoren. De Mooij *et al.* benadrukken het belang van het verschil in beleidsconclusies tussen een ruimtelijke en een niet-ruimtelijke analyse. In een niet-ruimtelijke analyse van vestigingsplaatsconcurrentie staat centraal dat economische integratie en vestigingsplaatsconcurrentie hand in hand gaan. Meer (EU) integratie zou dus meer vestigingsplaatsconcurrentie betekenen. De analyse van dit vraagstuk op basis van de nieuwe economische geografie leidt tot een genuanceerdere conclusie. Binnen zekere marges zal meer integratie niet meer “locatieconcurrentie” tot gevolg hebben. Dit is evenwel geen vrijbrief voor nationale overheden de belastingen te verhogen of de sociale overheidsuitgaven te verhogen.

In het vijfde preadvies, door *Roel Beetsma en Koen Vermeylen*, zijn het de meer indirecte beleidsimplicaties die voorop staan: wat zijn de gevolgen van (de veranderingen in) de ruimtelijke economische concentratie voor het stabilisatiebeleid? Zij gaan in op de gevolgen van een ruimtelijke analyse voor het monetaire- en begrotingsbeleid in de context van de EMU. De auteurs verwachten dat de geografische concentratie of clustering in de EMU op landenniveau mogelijk zal afnemen, hetgeen, *ceteris paribus*, ook de kans op asymmetrische schokken op landenniveau vermindert. Bij een op lange termijn te verwachten stijging van de factormobiliteit betekent dit dat de EMU (nog) meer op een optimaal valutagebied gaat lijken.

## 5. *Samenvatting van de preadviezen*

In deze paragraaf wordt van elk van de vijf preadviezen een ruime samenvatting gegeven. Het verdient natuurlijk de voorkeur de eigenlijke preadviezen allemaal te lezen, maar als de tijd daarvoor ontbreekt kan de “zappende” lezer als eerste indruk over de inhoud de onderstaande samenvattingen raadplegen.

### **Ruimtelijke spreiding van economische activiteit- de empirie**

*(Hinlopen en van Marrewijk)*

In het eerste preadvies wordt voor verschillende variabelen, aggregatieniveaus, en perioden in kaart gebracht hoe de ruimtelijke verdeling van economische activiteit eruit ziet en of er in die verdeling een regelmaat valt te ontdekken. In hun bijdrage gaan *Hinlopen en van Marrewijk* bewust nog niet in op de mogelijke verklaring voor de gepresenteerde gestileerde feiten, maar beperken zij zich als aftrap voor de preadviezen over locatie en concurrentie tot een beschrijving van de feiten. Gegeven de veelheid aan mogelijke analyses en invalshoeken betreffende de ruimtelijke spreiding van economische activiteit in termen van *wat* (bevolking, bnp, sectoren), *waar* (groepen van landen, individuele landen, regio's, en steden) en *hoe* (de structuur in de spreiding) zijn er opmerkelijke overeenkomsten in de uitkomsten van de diverse uitgevoerde analyses. Samengevat worden de volgende gestileerde feiten in het preadvies naar voren gebracht:

- Een ongelijkmatige spreiding ongeacht het *soort* economische activiteit
- Een ongelijkmatige spreiding ongeacht het ruimtelijke of *geografische* aggregatieniveau
- Een ongelijkmatige spreiding ongeacht het *economische* aggregatieniveau
- Een duidelijke regelmaat in de spreiding van economische activiteit
- Een duidelijke regelmaat in de interactie tussen economische centra

De conclusies over de spreiding van economische activiteit zijn allereerst gebaseerd op de Wereldbank indeling van alle individuele landen in 7 blokken van landen. Voor deze indeling blijkt er een zeer ongelijkmatige ruimtelijke spreiding van de bevolkingsdichtheid en de bnp-dichtheid. Als vervolgens naar individuele landen op wereldniveau wordt gekeken wordt dezelfde conclusie bereikt. Verdere ruimtelijke disaggregatie levert hetzelfde beeld op. Binnen Nederland en op het niveau van de regio's in Europa blijkt na berekening van een centrum-periferie (CP) index sprake van een zeer ongelijkmatige spreiding.

In het tweede deel van het preadvies wordt de regelmaat van de spreiding van economische activiteit geïllustreerd aan de hand van de schattingen van “Wet van Zipf” voor stedelijke agglomeraties. De “Wet van Zipf” stelt dat de grootste stad precies  $x$  keer zo groot zal zijn als de op  $x$  na grootste stad. Het blijkt dat deze empirisch wetmatigheid opgaat voor steden op het niveau van de wereld als geheel, voor werelddelen en voor individuele landen. De regelmaat blijkt ook uit het schatten van een zwaartekracht- of graviteitvergelijking voor bilaterale handelsstromen volgens welke 2 landen meer handel met elkaar zullen drijven naarmate hun beider “economische massa” (lees, inkomen) groter is en de afstand tussen de landen kleiner is. De door auteurs uitgevoerde schattingen bevestigen de significantie van de graviteitsrelatie.

### **Transportkosten, locatie en economie**

*(Oosterhaven en Rietveld)*

In alle theoretische verklaringen voor de ruimtelijke concentratie van economische activiteiten spelen transportkosten een cruciale rol. In de afwezigheid van transportkosten doet de locatie er niet wezenlijk meer toe. Als het verplaatsen van goederen en produktiefactoren door de ruimte geen kosten met zich meebrengt, zijn de vestigingsbeslissingen van bedrijven en werknemers niet langer relevant (Fujita en Thisse, 2002, blz. 35). Een nader inzicht in de ontwikkeling en determinanten van transportkosten is dan ook gewenst. Dit is het onderwerp van het preadvies van *Oosterhaven en Rietveld*. Allereerst laten de auteurs zien dat de transportkosten in de afgelopen eeuwen enorm zijn gedaald. Deze daling betreft zowel het goederen- als het personenvervoer. De lagere transportkosten voor goederenvervoer hebben een duidelijke positieve invloed gehad op de toename van de internationale handel. Deze bevinding spoort met de analyse op basis van de zwaartekrachtvergelijking in het eerste preadvies.

Oosterhaven en Rietveld benadrukken dat de bij de beoordeling van de transportkosten niet alleen moet worden gekeken naar monetaire transportkosten en de transportsnelheden, maar ook naar zaken als frequentie en betrouwbaarheid van transport. Daarnaast zijn bij ruimtelijke economische interacties niet alleen de transportkosten in enge zin relevant maar ook het ruimere begrip transactiekosten. Zo wijst empirisch onderzoek uit dat met name de relatief hoge transactiekosten van grensoverschrijdende transacties verklaren waarom de ruimtelijke interactie tussen regio's binnen een land 2 tot 20 keer zo groot is als de interactie tussen vergelijkbare regio's op vergelijkbare afstand die in verschillende landen liggen. De conclusie van de auteurs is dat ondanks de opgetreden daling transportkosten in de toekomst onverminderd belangrijk blijken en dat er ook geen garantie is dat deze kosten blijven dalen (denk aan congestieproblemen).

Na de beschouwing over de lange termijn ontwikkeling in de transportkosten wordt nader ingegaan op de bereikbaarheid van Nederland in Europa. Wederom

in lijn met het eerste preadvies wordt gesteld dat Nederland en in het bijzonder de Randstad op zich centraal in Europa liggen. Wordt evenwel met meerdere aspecten van bereikbaarheid rekening gehouden, zoals de kwaliteit van het transportnetwerk, dan scoren de Nederlandse regio's, inclusief de Randstad, dicht bij het West Europese gemiddelde. De afruil tussen (markt)nabijheid en congestieproblemen maakt dat de verschillen tussen de West Europese regio's over het algemeen klein zijn. Slechts voor de zeer verstedelijkte Europese regio's overtreffen de voordelen van (markt)nabijheids- en vervoersnetdichtheid duidelijk de nadelen van congestie.

Tegen de achtergrond van de feitelijke ontwikkeling van transportkosten en de bepaling van bereikbaarheid, besteden de preadviseurs in het tweede deel van hun bijdrage aandacht aan het belang van transportkosten en daarmee van de infrastructuur op locatiebeslissingen op stedelijk en regionaal niveau. De literatuur over agglomeratie op het stedelijke niveau stelt van oudsher de locatiebeslissing van huishoudens centraal. Op het stedelijke niveau vindt bij hoge transportkosten een grote mate van spreiding van werkgelegenheid plaats bij een zeer lage gemiddelde lengte van woon-werk verplaatsingen. De feitelijk opgetreden daling van transportkosten van deze verplaatsingen stimuleert de agglomeratie van werkgelegenheid bij een toename van de lengte van woon-werk verplaatsingen. Een verdere afname van de transportkosten leidt weer tot meer spreiding. In moderne benaderingen van locatiebeslissingen, zoals de "nieuwe economische geografie", ligt de nadruk veel meer op de locatiebeslissingen van bedrijven. Zoals in paragraaf 4 van deze inleiding uiteen is gezet bepaalt in de "nieuwe economische geografie" de spanning tussen agglomeratie- en spreidingskrachten waar bedrijven (en de mobiele productiefactoren) zich vestigen. Het effect van een daling van de transportkosten op de mate van agglomeratie hangt sterk af van het initiële niveau van deze kosten. In het algemeen zal voor intermediaire waarden van deze kosten een daling de agglomeratie stimuleren, tenzij transportkosten initieel al zeer laag waren in welk geval spreiding optreedt (Puga, 1999, Brakman *et al.*, 2001)

Op het regionale niveau wordt de invloed van transportkosten in het preadvies geanalyseerd door na te gaan wat de ruimtelijk economische gevolgen zijn van investeringen in de infrastructuur. Oosterhaven en Rietveld bespreken in dit verband kort een zestal methoden om die gevolgen te schatten (zie voor een uitgebreid overzicht Rietveld en Nijkamp, 2000 en Oosterhaven *et al.*, 1998). Bij de beoordeling van de geschiktheid van de diverse methoden moet steeds worden bedacht of een antwoord dient te worden verkregen naar de *ex post* vraag naar de historische invloed van de bestaande infrastructuur of naar de *ex ante* vraag naar de toekomstige invloed van specifieke nieuwe infrastructuur.

Na een de discussie van de voor- en nadelen van elk van deze methoden wordt langer stil gestaan bij de recent ontwikkelde zgn. ruimtelijk toegepaste algemene

evenwichtmodellen (*spatial computable general equilibrium models (SCGE)*, zie Venables en Gasiorek, 1996 en Bröcker, 1999). In het kader van de preadviezen is dit type modellen in de eerste plaats interessant omdat de modelstructuur expliciet is gebaseerd op de basisingrediënten van de “nieuwe economische geografie” benadering. Zo kent het eerste SCGE model voor Nederland van Knaap en Oosterhaven (2001) drie kenmerken die direct zijn te herleiden tot het basis nieuwe economische geografie model van het type Krugman (1991a): bedrijven hebben schaalvoordelen, bedrijven en consumenten hebben een voorkeur voor (product)variëteit en er zijn positieve transportkosten tussen regio's. In de tweede plaats kan met SCGE modellen ten opzichte van de andere methoden een realistischer analyse worden gemaakt van de gevolgen van investeringen in de infrastructuur voor de locatiebeslissingen van bedrijven en kan daarbij een schatting worden verkregen van de indirecte baten – vanwege het verminderen van marktimperfecties- van dergelijke investeringen.

Er kleven ook nadelen aan dit type modellen omdat ze (vooralsnog) alleen voor comparatief statische analyses kunnen worden gebruikt. Oosterhaven en Rietveld betogen dat onder meer door het meenemen van indirecte baten een betere maatschappelijke kosten-baten analyse van grootschalige infrastructuurprojecten mogelijk is. Om de werking van een SCGE model te illustreren wordt het model van Knaap en Oosterhaven (2001) in het preadvies gebruikt om de werkgelegenheidsbaten van 4 opties voor een magneetzweefbaan te onderzoeken. Afhankelijk van de gekozen optie blijken de werkgelegenheidseffecten aanzienlijk te zijn. Hetzelfde geldt voor de berekende toename van het consumentensurplus (de netto contante waarde van de toename van dit surplus varieert van 141 tot 724 miljoen Euro).

De auteurs concluderen dat door de daling van de transportkosten het relatieve belang van andere soorten transactiekosten is toegenomen. Ruimtelijke interactie en locatiepatronen kunnen niet goed begrepen worden zonder de invloed van deze kosten in de beschouwingen over vestigingspatronen te betrekken. De auteurs benadrukken dat de transportkosten weliswaar sterk gedaald zijn, maar dat er nog lang geen sprake is van een ‘death of distance.’

### **Agglomeratie(s) in evenwicht?**

*(Lambooy en van Oort)*

Nadat in de eerste twee preadviezen achtereenvolgens de gestileerde feiten over de ruimtelijke verdeling van economische activiteit en de rol van transportkosten zijn behandeld, wordt in het derde preadvies stilgestaan bij de mogelijke verklaringen voor de concentratie of agglomeratie van economische activiteiten. In het preadvies van *Lambooy en van Oort* wordt allereerst kort een overzicht gegeven van de diverse locatie- of agglomeratietheorieën. De hiervoor reeds besproken stroming van de “nieuwe economische geografie” wordt door de auteurs weliswaar gezien als een welkome poging vanuit de *mainstream* economische theorie om (weer) meer aandacht te besteden aan de rol van locatie

in economische analyses, maar de “nieuwe economische geografie” kent belangrijke beperkingen. Lambooy en van Oort betogen dat alternatieve bijdragen aan de agglomeratietheorieën uit met name de economische geografie, de evolutionaire economie en de complexiteitstheorie wezenlijk zijn voor een goed begrip van economische agglomeratievorming. Meer in het bijzonder is het naar hun mening met behulp van deze alternatieve theoretische inzichten beter mogelijk grip te krijgen op de volgende vier aspecten die bij feitelijke agglomeratieverschijnselen een belangrijke rol spelen:

- De levensfasen van bedrijven en sectoren
- De structurerende werking van ruimtelijke schaal- of aggregatieniveaus
- De differentiatie voor verschillende typen bedrijven van de verklarende factoren voor agglomeratie
- Onevenwichtigheidsaspecten als populatieselectie en padafhankelijkheid

Het belang van de eerste drie aspecten wordt in het preadvies geïllustreerd aan de hand van de een empirische studie naar agglomeratiefactoren in de Nederlandse ICT-sector (van Oort en Atzema, 2003). Alvorens tot de empirie over te gaan wordt eerst kort nader uitgelegd waarom de op neoklassieke leest geschoeide “nieuwe economische geografie” moeite heeft met de incorporatie van de genoemde vier aspecten. Door (te) veel nadruk te leggen op de representatieve onderneming en de representatieve ruimte, dat wil zeggen door in de analyse zowel bedrijven als de weergave van de geografie te eendimensionaal weer te geven kan welhaast per definitie lastig met de eerste drie van de bovengenoemde aspecten worden rekening gehouden. De belangrijkste reden hiervoor is volgens Lambooy en van Oort dat het evenwichtsdenken een te prominente plaats inneemt in de “nieuwe economische geografie”. Dit maakt het werk van Krugman c.s. sowieso minder geschikt voor de analyse van de locatiekeuzen en agglomeratievorming in nieuwe en groeiende sectoren (zoals de ICT sector) waar een meer evolutionair of Schumpeteriaans perspectief van groter nut is.

Voordat voor de Nederlandse ICT sector nader wordt onderzocht wat de belangrijkste determinanten van de clustervorming van de ICT sector zijn wordt nog ingegaan op twee andere zaken. Eerst wordt kort uiteengezet dat in de recente empirische literatuur over de toetsing van agglomeratiehypothesen op stedelijk niveau drie determinanten worden benadrukt (zie Glaeser *et al.*, 1992, Glaeser, 2000). In de eerste plaats zou agglomeratie worden gestimuleerd door positieve sectorspecifieke externaliteiten, in het geval van de ICT-sector: ICT bedrijven profiteren van de nabijheid van gelijksoortige bedrijven door R&D spillovers of door bijvoorbeeld door het ontstaan van een lokale *pool* aan gespecialiseerde arbeid. Dit soort voordelen staat in de literatuur bekend als localisatievoordelen en ze voorspellen een sterke specialisatie van steden. In de tweede plaats zijn er ook onderzoekers die in navolging van de Amerikaanse Jane Jacobs stellen dat niet zozeer de concentratie van gelijksoortige bedrijven maar juist een divers aanbod aan bedrijven goed is voor de regio of stad in kwestie. De met stedelijke diversiteit verbonden voordelen staan bekend als

urbanisatievoordelen. Tot slot wordt in de literatuur naar voren gebracht dat de mate van concurrentie tussen bedrijven belangrijk is voor agglomeratievorming. In het empirische onderzoek staan deze drie determinanten dus centraal. Na een uiteenzetting over deze determinanten laten de preadviseurs zien dat voor de te verklaren variabele, de oprichtingsintensiteit van nieuwe ICT-bedrijven in de periode 1996-2000, het nogal uitmaakt op welk ruimtelijke niveau (gemeentelijk of hoger) de analyse plaatsvindt. Hier wordt in de schattingen rekening mee gehouden.

In de beschouwde periode zijn afgemeten aan de werkgelegenheid ICT bedrijven sterk geconcentreerd in de Randstad met uitlopers naar Z-W Brabant en de gemeenten in de Gelderse Vallei. Wat betreft werkgelegenheidscreatie valt op dat de noord-as van de Randstad (lijn Amsterdam –Utrecht) en de Gelderse Vallei hoog scoren. De uitgevoerde schattingen laten in eerste instantie zien dat alle 3 genoemde determinanten een significante invloed hebben op het aantal nieuwe ICT-bedrijven op gemeente niveau. Als rekening wordt gehouden met de positionering van de gemeente en haar nieuwe ICT bedrijven ten opzichte van andere gemeenten (d.w.z. wel of niet nabij andere gemeenten met veel nieuwe bedrijven) dan blijkt de diversiteitvariabele niet langer significant. Tot slot wordt aangetoond dat de impact van de 3 determinanten inderdaad gevolg is voor het ruimtelijke schaalniveau. Zowel de theoretische beschouwing als het empirische onderzoek leiden tot de conclusie dat de relatie tussen locatie en concurrentie de relevante variabelen door de tijd, de sectoren en de ruimte moeten kunnen variëren. Om dit te kunnen doen, moeten zowel economen als geografen aan deze aspecten meer aandacht besteden in hun onderzoek. Dit vergroot ook de beleidsrelevantie.

### **Vestigingsplaatsconcurrentie**

*(de Mooij, Gorter en Nahuis)*

De hoofdboodschap van de eerste drie preadviezen is kort gezegd dat locatie ertoe doet. Een belangrijke vervolgvraag is dan welke beleidsimplicaties deze constatering heeft. Het vierde preadvies gaat over vestigingsplaatsconcurrentie en in hun bijdrage gaan *de Mooij, Gorter en Nahuis* uitgebreid in op de wijze waarop overheden via hun uitgaven- en inkomstenbeleid mogelijk invloed kunnen uitoefenen op de locatiekeuzes van mobiele productiefactoren. Meer in het bijzonder gaan de auteurs in de op de vraag of concurrentie tussen overheden op dit punt al dan niet wenselijk is. Is bijvoorbeeld de door sommigen geuite vrees dat vestigingsplaatsconcurrentie leidt tot een *race to the bottom* terecht? Of moet juist vestigingsplaatsconcurrentie worden toegejuicht omdat de “tucht van de markt” overheden dwingt tot een efficiënter beleid? En wat maakt het voor het antwoord op deze en andere vragen over vestigingsplaatsconcurrentie uit of in de onderliggende analyse de rol van locatie wel of niet expliciet wordt meegenomen?

De Mooij, Gorter en Nahuis beginnen hun preadvies met de vaststelling dat sprake is van vestigingsplaatsconcurrentie als verschillende (regionale of nationale) overheden met elkaar wedijveren om dezelfde mobiele productiefactoren (kapitaal of arbeid). In hun bijdrage komt allereerst de klassieke of traditionele literatuur aan de orde waarbij de locatie of afstand zelf geen onderwerp van analyse vormt. Vestigingsplaatsconcurrentie is in navolging van Tiebout (1956) en de welbekende metafoor van het “stemmen met de voeten” efficiënt als mobiele huishoudens vrij zijn om zich te vestigen in die jurisdictie waar de mix van lokale belastingen en uitgaven het beste aansluit bij hun preferenties. Voorts zou volgens de voorstanders van vestigingsplaatsconcurrentie er het additionele voordeel zijn dat het decentraal beleid stimuleert hetgeen ook als efficiency verhogend wordt gezien. Wat gebeurt er echter indien aan de assumpties waarop deze rooskleurige visie op beleidsconcurrentie is gebaseerd, niet is voldaan? Indien huishoudens en/of een deel van de productiefactoren niet (perfect) mobiel zijn kan worden aangetoond dat vestigingsplaatsconcurrentie schadelijk is en dat de gevreesde *race to the bottom* waarbij alle overheden een te laag niveau van publieke goederen aanbieden wel degelijk kan optreden. In deze optiek zet vestigingsplaatsconcurrentie de welvaartstaat onder druk en wordt er al snel gepleit, ook in EU verband, voor beleidscoördinatie of harmonisatie.

Wie heeft er gelijk? De empirie levert een genuanceerd beeld op. De preadviseurs laten allereerst zien dat afgemeten aan de effectieve belastingvoeten op kapitaal en arbeid in de EU er geen sprake is van belastingconcurrentie. Wel is het zo dat landen in sterkere mate rekening zijn gaan houden met mutaties in elkanders belastingdruk. Het bewijs voor “sociale dumping”, een systematische daling van sociale uitgaven op het gebied van sociale zekerheid, zorg, en arbeidsmarktbeleid is ook niet heel sterk. Voor “milieudumping” geldt iets soortgelijks, hooguit lijkt vestigingsplaatsconcurrentie een belemmering voor de *invoering* (i.t.t. de handhaving of zelfs verhoging) van belastingen op industrieel grootverbruik. Daar tegenover staat dat er wel enig bewijs is dat binnen de EU een zeker convergentie van instituties is opgetreden hetgeen wel spoort met vestigingsplaatsconcurrentie. Tot slot blijkt dat de EU landen in hun voorkeuren niet gelijk zijn als het gaat om de vraag of, gestimuleerd door vestigingsplaatsconcurrentie, het sociale Europa het beste is gediend met decentralisatie van beleid.

De Mooij, Gorter, en Nahuis zien in dit bepaald niet eenduidige empirische beeld aanleiding de relevantie van theorieën over vestigingsplaatsconcurrentie waarin de locatie of de ruimte geen expliciete rol speelt ter discussie te stellen. Desgevraagd blijken managers van multinationale ondernemingen ook aan te geven dat locatiefactoren belangrijk zijn bij hun vestigingskeuze. Met name de nabijheid tot de (afzet)markt scoort hoog. Als locatie en dus afstand ertoe doen, gaat er van een ruimtelijke concentratie van bedrijvigheid positieve effecten uit. Dergelijke agglomeratie-effecten kunnen er toe leiden dat alle mobiele

economische activiteit zich op 1 locatie concentreert, het centrum (zie het voorbeeld in paragraaf 3 van deze inleiding). De voordelen van het gevestigd zijn in het centrum worden aangeduid met de term agglomeratiewinsten. De preadviseurs laten aan de hand van deze extreme centrum-perifere uitkomst zien dat aangenomen dat het centrum een hoger belastingtarief op bijvoorbeeld mobiel kapitaal heeft dan de periferie, dat dan het kapitaal niet uit het centrum vertrekt zolang het belastingverschil kleiner blijft dan de agglomeratiewinst die is verbonden aan het centrum. In dit geval zal belastingconcurrentie niet optreden en zal er geen *race to the bottom* zijn m.b.t. de belastingtarieven. Deze uitkomst spoort redelijk met de empirische bevindingen. Indien echter het centrum de belastingdruk zover opvoert dat het belastingverschil kleiner wordt dan de agglomeratiewinst en/of indien de ruimtelijke verdeling van de economische activiteit gelijkmatiger is dan in het centrum-periferie voorbeeld, dan kan er wel degelijk belastingconcurrentie optreden en is belastingharmonisatie een gepaste beleidsreactie.

Naast belastingconcurrentie kan vestigingsplaatsconcurrentie ook plaatsvinden door concurrentie ten aanzien van de overheidsuitgaven. Met name infrastructuurconcurrentie is in dit verband relevant. Deze concurrentie betreft niet alleen de fysieke infrastructuur maar ook zaken als het leefklimaat en het onderwijspeil. De preadviseurs wijzen op het verschil tussen investeringen in de infrastructuur binnen en tussen regio's. Voor investeringen die binnen een regio plaatsvinden geldt dat deze vorm van vestigingsplaatsconcurrentie te zien is als het omgekeerde van belastingconcurrentie en dat deze investeringen alleen tot reeallocatie van mobiele productiefactoren leiden als het effect van deze investeringen opweegt tegen de bestaande agglomeration-rents. Voor investeringen tussen regio's geldt dat zowel de positie van de rijke als de arme regio's wordt beïnvloed. Naar de mening van de preadviseurs zullen dergelijke investeringen, zoals bijvoorbeeld de Magneetzweefbaan, meestal in het voordeel uitwerken van de rijke regio's (zie overigens voor een wat andere conclusie op dit punt het preadvies van Oosterhaven en Rietveld).

Wat zijn de beleidsimplicaties van de klassieke en de ruimtelijke analyse van vestigingsplaatsconcurrentie? In een niet-ruimtelijke analyse van vestigingsplaatsconcurrentie staat centraal dat economische integratie en vestigingsplaatsconcurrentie hand in hand gaan. Meer (EU) integratie zou dus meer vestigingsplaatsconcurrentie betekenen. Zoals de auteurs het bondig samenvatten in politiek opzicht juicht "rechts" meer concurrentie toe en benadrukt "links" de negatieve gevolgen voor de welvaartsstaat. De analyse van dit vraagstuk op basis van de nieuwe economische geografie leidt tot een genuanceerdere conclusie. Binnen zekere marges zal meer integratie niet meer "locatie-concurrentie" tot gevolg hebben. Dit is evenwel geen vrijbrief voor nationale overheden de belastingen te verhogen of de sociale overheidsuitgaven te verhogen. Als de belastingtarieven bijvoorbeeld te sterk uitgaan boven die in

het buitenland kan plotsklaps het mobiele deel van het productieapparaat alsnog besluiten het land te verlaten en zich elders te vestigen. Voor Nederland betekent een en ander voorlopig dat op veel beleidsterreinen zal moeten “opereren in een omgeving met vestigingsplaatsconcurrentie. Dit maakt sommige instituties kwetsbaar, vooral onze uitgebreide welvaartsstaat. Het is daarom wenselijk Europese regels af te spreken waarbinnen het proces van vestigingsplaatsconcurrentie zich mag afspelen. Binnen die context zal Nederland als kleine open economie in de kern van Europa vooral voordeel hebben van vestigingsplaatsconcurrentie”.

### **Clustering, optimale valutagebieden en macro-economisch beleid**

*(Beetsma en Vermeylen)*

De ruimtelijke verdeling van de economische activiteit is ook relevant voor het stabilisatie- of macro-economische beleid. In de context van de EMU vergroot de geografische concentratie van de economische activiteit de kans op land- of regio-specifieke schokken en deze asymmetrische schokken bemoeilijken niet alleen het voeren van een gemeenschappelijk monetair beleid maar hebben eveneens gevolgen voor het begrotingsbeleid. In hun preadvies over de relatie tussen locatie en het stabilisatiebeleid in de EMU gaan *Beetsma en Vermeylen* allereerst in op de vraag hoe de totstandkoming van de EMU zelf van invloed zal zijn de geografische concentratie of clustering van de economische activiteit en daarmee op het belang van clustering als determinant van asymmetrische schokken. Slechts 4 jaar na de start van de EMU is het lastig definitieve conclusies te trekken, maar het beschikbare empirische onderzoek suggereert dat de economische en monetaire integratie in de EU samengaat met een grotere synchronisatie van nationale conjunctuurcycli. Edoch, volgens de theoretische literatuur (zie met name Puga, 1999) is de impact van de economische en monetaire integratie op de mate van clustering niet-lineair en is niet duidelijk of de afname van het belang van clustering ook aanhoudt bij steeds verder voortschrijdende EU integratie.

De ruimtelijke clustering van economische activiteiten biedt slechts 1 mogelijke verklaring voor het bestaan van asymmetrische schokken. Het empirische onderzoek naar het belang van dergelijke schokken voor de EU lidstaten toont allereerst aan dat de correlatie van vraag- en aanbodschokken relatief het sterkst is tussen een kerngroep bestaande uit grosso modo Duitsland, Frankrijk, Denemarken, de Benelux en Oostenrijk. Ook op regioniveau blijken er forse verschillen te bestaan tussen de diverse EU regio's wat betreft de gevoeligheid voor bepaalde economische schokken. Tot slot wijst onderzoek naar de mate van industriële specialisatie uit dat op het landenniveau de specialisatie toeneemt hetgeen duidt op een grotere kwetsbaarheid voor asymmetrisch schokken. Op het regionale niveau is de tendens tot grotere specialisatie overigens niet waarneembaar (Gorter, 2002).

Al met al wijst de door Beetsma en Vermeylen besproken literatuur uit dat asymmetrische schokken niet kunnen worden veronachtzaamd. In zijn analyse van optimale valutagebieden liet Mundell (1961) reeds zien dat in geval van landspecifieke schokken slechts tot monetaire integratie moet worden overgegaan indien bij afwezigheid van een nationaal monetair beleid er effectieve alternatieve aanpassingsmechanismen zijn. Factormobiliteit is in potentie een geschikt antwoord op asymmetrische schokken maar de zowel de feitelijke arbeids- als kapitaalmobiliteit is (nog) te gering om deze schokken adequaat te kunnen opvangen. Dit betekent dat in de EMU zowel het monetaire als begrotingsbeleid te maken heeft met de asymmetrische schokken. Voor het gemeenschappelijke monetaire beleid vormen de mede door geografische concentratie veroorzaakte asymmetrische schokken een potentiële bron van meningsverschillen over het te voeren beleid. Beetsma en Vermeylen betogen dat voor de EMU geen suboptimale monetaire politiek hoeft op te leveren zolang in het 16 leden tellend Beleidsbepalend Comité van de ESCB de president, vice-president en 4 directieleden van de ECB hun stemgedrag baseren op wat gemiddeld genomen het beste is voor Euroland.

Het bestaan van asymmetrische schokken en de geringe factormobiliteit zou tot de conclusie kunnen leiden dat Euroland geen optimaal valutagebied is. Dit is echter niet noodzakelijk een juiste conclusie omdat veel asymmetrische schokken niet land- maar veeleer regiospecifiek zijn en bij regiospecifieke schokken is de effectiviteit van nationaal monetair beleid gering en zijn de kosten van de overgang van een nationaal naar een gemeenschappelijk monetaire beleid geringer vergeleken met de situatie waarin asymmetrische schokken in hoofdzaak landspecifiek zijn. Dit neemt niet weg dat het probleem van asymmetrische schokken belangrijk is en dat in de EMU bij gebrek aan effectieve alternatieven in de opvang van deze schokken een belangrijke rol is weggelegd voor het begrotings- of fiscale beleid.

In het preadvies van Beetsma en Vermeylen worden achtereenvolgens de rol van automatische stabilisatoren, een gecentraliseerd fiscaal systeem en zgn. internationaal fiscaal verzekeringsschema (IFV) besproken. Ook onder het Stabiliteits- en Groeipact zou dempende werking die van de schommelingen in de conjunctuurgevoelige overheidsuitgaven en inkomsten groot genoeg moeten zijn om de automatische stabilisatie voldoende te laten werken. Bij een gecentraliseerd fiscaal systeem dragen regio's belastingen af aan de federale overheid en ontvangen zij ook uitkeringen van de federale overheid. Dit mechanisme kan in principe zorgen voor het opvangen van asymmetrische schokken omdat een positieve schok leidt tot meer afdrachten aan de federale overheid en een negatieve schok tot meer uitkeringen van de federale overheid aan de getroffen regio. Dit systeem is in feite een eenvoudig verzekeringsmechanisme en functioneert als zodanig in federaties als de VS, Canada of Duitsland waar het deels de asymmetrische schokken weet op te vangen. Een alternatief verzekeringsmechanisme is een systeem van directe

fiscale overdrachten tussen landen waarbij de landen die het relatief voor de wind gaat geld afdragen aan de landen die er tijdelijk minder aan toe zijn. Aangezien economische schokken niet perfect observeerbaar zijn is dat het probleem van moreel gevaar (moral hazard) actueel wordt. Beetsma en Bovenbeg (2001) alten zien dat dit probleem voor Euroland waarschijnlijk groot is en de invoering van een IFV derhalve geen goed idee zou zijn. Slechts een IFV waarbij de overdrachten zijn gebaseerd op grootheden die buiten de invloed van de overheid vallen zou te overwogen zijn (Beetsma, 2000).

Alles overziend concluderen Beetsma en Vermeulen dat zij verwachten dat de geografische concentratie of clustering in de EMU op landen niveau mogelijk zal afnemen, hetgeen ceteris paribus ook een afname van de kans op asymmetrische schokken op landenniveau. Bij een op lange termijn te verwachten stijging van de factormobiliteit betekent dit dat de EMU (nog) meer op een optimaal valutagebied gaat lijken. De genoemde veranderingen gaan evenwel langzaam en op middellange termijn zal het fiscale beleid zeer belangrijk blijven als aanpassingsmechanisme voor asymmetrisch schokken. Automatische stabilisatoren zouden moeten kunnen volstaan maar zou worden overwogen in de EU tot een centraal belasting- of overdrachtensysteem over te gaan dan is een adequate institutionele vormgeving van een dergelijk systeem van wezenlijk belang.

### *Noten*

<sup>1</sup> Voor deze inleiding hebben wij gebruik gemaakt van Brakman, Garretsen, en van Marrewijk (1998, 2001). Wij willen ook Mariska van Dort en Erica Kortrijk bedanken voor hun ondersteuning bij de opmaak van deze bundel.

<sup>2</sup> Wij zien hier af van complicaties die ontstaan als in het Heckscher-Ohlin model het aantal goederen, het aantal landen en het aantal productiefactoren groot of niet aan elkaar gelijk zijn. De introductie van transportkosten binnen de neoklassieke structuur leidt tot de mogelijkheid van prijsverschillen tussen landen voor hetzelfde goed, en derhalve in het algemeen tot imperfecte mededinging, maar nog niet tot een integrale benadering.

<sup>3</sup> Andere centrum-periferie verklaringen zijn die van Prebisch (1950) en Seers (1962). Deze verklaringen veronderstellen dat de (vaste) invoer en uitvoer inkomens elasticiteiten van het centrum en de periferie van elkaar verschillen. De eis dat op langere termijn de betalingsbalans in evenwicht moet zijn legt beperkingen op aan de lange termijn groei van het centrum en de periferie. Door de elasticiteiten (on)geschikt te kiezen groeit op langere termijn de periferie minder dan het centrum. Deze modellen zijn mechanisch van aard en weinig behulpzaam om de centrum-periferie structuur van de wereld economie te verklaren. Nog weer andere verklaringen zijn Marxistisch van aard. Deze benadrukken verschijnselen als exploitatie en ongelijke ruil. Belangrijke auteurs zijn Baran, Gunder Frank en Amin. In deze literatuur wordt benadrukt dat in het kapitalisme de ontwikkelingslanden worden geëxploiteerd. Voor dit artikel is het voldoende om op te merken dat wat betreft de 'exploitatie' het juist in het belang van de ontwikkelde landen is

de ontwikkelingslanden te laten groeien om een welvarend afzetgebied te creëren en wat betreft de ‘ongelijke ruil’ internationale handel in vrijwel alle omstandigheden de welvaart van alle landen en dus ook van de ontwikkelingslanden vergroot in vergelijking met een situatie van autarkie. Als economische verklaring van centrum-periferie structuren in de wereldeconomie is deze literatuur weinig behulpzaam.

<sup>4</sup> Het belang van instituties wordt in de moderne empirische ontwikkelingseconomie sterk benadrukt, zie bijv. Rodrik (2002) *et al.* En de hierin aangehaalde literatuur.

<sup>5</sup> Hirschman vond formele modellen overigens weinig zinvol om het ontwikkelingsvraagstuk te analyseren. Dit kwam de reputatie van ontwikkelingseconomie niet ten goede (uit Romer, 1993, p. 552): “*along with some others, notably Myrdal, Hirschman didn’t wait for intellectual exile: he proudly gathered up his followers and led them into the wilderness himself. Unfortunately, they perished there.*”

<sup>6</sup> Hetzelfde kan worden gezegd van Murphy, Shleifer and Vishny (1989) die het ‘big-push’ model van Rosenstein-Rodan (1943) geformaliseerd hebben.

<sup>7</sup> Dit geldt in wezen ook voor de meer moderne literatuur, zie Eaton en Lipsey, 1982; Fujita, Ogawa en Thisse, 1988, Quinzii en Thisse, 1990. In een recent overzicht concluderen Fujita en Thisse (1996, p. 343): “*it is fair to say that the microeconomic underpinnings of central place theory are still to be developed.*”

<sup>8</sup> Bij de term ‘transportkosten’ moet niet alleen worden gedacht aan de kosten van vervoer. In veel toegepast empirisch onderzoek is ‘afstand’, een benadering voor een groot aantal variabelen die de economische verscheidenheid tussen gebieden moet benaderen. Hierbij kan bijvoorbeeld ook worden gedacht aan taalovereenkomsten of verschillen, verschillen in geloof, verschillen in politieke systemen, etc. De plausibele gedachtegang hierachter is dat hoe verder gebieden van elkaar verwijderd zijn, hoe groter de kans dat landen wat betreft deze variabelen van elkaar verschillen.

<sup>9</sup> Een eenvoudiger versie van dit voorbeeld kan worden aangetroffen in Krugman en Obstfeld (1994), p. 185.

<sup>10</sup> Dat in het voorbeeld ervan wordt uitgegaan dat alle bedrijven zich in een lokatie vestigen is niet bepalend voor de uitkomst. Van belang is dat op een bepaald moment een voldoende groot aantal bedrijven voor een lokatie kiest zodat deze daarmee voor nieuwe bedrijven aantrekkelijker wordt dan de andere lokatie.

<sup>11</sup> Schelling (1978, p. 27) geeft in een discussie over eigenschappen van evenwichten het volgende voorbeeld “*The body of a hanged man is in equilibrium when it finally stops swinging, but nobody is going to insist that the man is all right.*” Impliciet wordt verondersteld dat bedrijven geen onderling overleg voeren omtrent de beste locatie of dat een ‘alles overziende’ overheid vestiging in locatie 1 afdwingt.

<sup>12</sup> Zie voor dit punt Krugman (1993b) en Brakman en Garretsen (1996).

<sup>13</sup> Zie voor een overzicht Baldwin *et al.*, (2003).

## Literatuur

Baldwin, R., R.Forslid, P.Martin, G.Ottaviano, en F. Robert-Nicoud (2003), *Economic geography and Public Policy*, Princeton University Press, Princeton.

Beetsma, R. (2000), How to deal with asymmetric shocks under European monetary union, *Revue de la Banque*, 2/3, pp.173-6.

- Beetsma, R. en L. Bovenberg (2001), The optimality of a monetary union without a fiscal union, *Journal of Money, Credit, and Banking*, 33 (2), Part 1, pp.179-204.
- Brakman S. en H. Garretsen (1993), The Relevance of Initial Conditions for the German Unification, *Kyklos*, 46, blz. 163-181.
- Brakman, S. en H. Garretsen. (1996), Zijn de Economische en Monetaire Unie Strijdig?, *ESB*, 81, blz.112-116.
- Brakman, S., and B.Heijdra (red.) (2003), *The Monopolistic Competition Revolution in Retrospect*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Brakman, S., H.Garretsen, en C. van Marrewijk (1998), *De moderne locatie-handelstheorie: ongelijkheid als evenwichtsuitkomst*, Economisch en Sociaal tijdschrift, 52, blz. 479-507.
- Brakman, S., Garretsen, H., en C. van Marrewijk (2001), *An Introduction to Geographical Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Christaller, W. (1933), *Central places in southern Germany*, Prentice-Hall (Translated, 1966).
- Dixit, A. en J. Stiglitz (1977), Monopolistic Competition and optimal product Diversity, *American Economic Review*, 67, blz. 297-308.
- Eaton, B. en Lipsey, R. (1982), An economic theory of central places, *Economic Journal*, 92, blz. 56-72.
- Fujita, M., Ogawa, H. en Thisse, J. (1988), A spatial competition approach to central place theory: Some basic principles, *Journal of Regional Science*, vol. 28, blz. 477-494.
- Fujita, M. en J-F. Thisse (1996), Economics of Agglomeration, *Journal of the Japanese and International Economics*, 10, blz.339-378.
- Fujita, M. en J-F. Thisse (2002), *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location, and Regional Growth*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Glaeser, E.L., Kallal, H., J. Scheinkman, en A. Shleifer (1992), Growth in Cities, *Journal of Political Economy*, 100(6), pp. 1126-1152.
- Glaeser, E.L. (2001), Urban and Regional Growth, in G.L. Clark, M. Feldman, en M.S. Gertler (red.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, Oxford University Press, Oxford, pp. 83-99.
- Gorter, J. (2002), The Economic Geography of Europe, *CPB Report, Quarterly Review of CPB Netherlands' Bureau for Economic Policy Analysis*, 2002/4, pp.22-29.
- Hirschman, A. (1958), *Strategy of Economic Development*, Yale University Press.
- Knaap, T. & J. Oosterhaven (2001), Het eerste ruimtelijke algemene evenwichtsmodel voor Nederland, met resultaten voor de magneetzwefbaan Schiphol-Groningen. *Maandschrift Economie* 65/2, blz. 89-107.
- Krugman, P.R. (1991a), Increasing returns and economic geography, *Journal of Political Economy*, 99, blz. 483-499.
- Krugman, P.R. (1991b), *Geography and Trade*, MIT-press, Leuven/Cambridge.
- Krugman, P.R. (1993a), Toward a Counter-Counterrevolution in Development

- Theory, *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1992*, blz. 15- 38.
- Krugman, P.R. (1993b), Lessons of Massachusetts for EMU, in: Torres, F. en F. Giavazzi (red.), *Adjustment and Growth*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Krugman, P.R. en M. Obstfeld (1994), *International Economics*, 3rd edition, Harper Collins.
- Lösch, A (1940), *The Economics of Location*, Yale University Press (Translated, 1954).
- Murphy, K.M., A. Shleifer en R.W. Vishny (1989), Industrialization and the Big Push, *Journal of Political Economy*, 97, blz. 1003-1026.
- Myrdal, G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, London, Duckworth.
- Mundell, R. (1961), A theory of optimum currency areas, *American Economic Review*, 51, pp.657-665.
- Ohlin, B. (1933), *Interregional and International Trade*, Cambridge, Harvard University Press.
- Van Oort, F.G. en O. Atzema (2003), On the conceptualization of agglomeration economies: the case of new firm formation in the Dutch ICT-sector. *Annals of Regional Science* (te verschijnen).
- Prebisch, R. (1950), *The Economic Development of Latin America and its Principal Problems*, UN Department of Economic Affairs, New York, 1950.
- Puga, D. (1999), The Rise and Fall of Regional Inequalities, *European Economic Review*, 43(2), pp. 303-335.
- Quinzi, M. en Thisse, J. (1990), On the optimality of central places, *Econometrica*, vol. 58, blz. 110-1-1119.
- Rodrik, D., A. Subramanian, en F. Trebbi (2002), Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development, *CEPR discussion Paper*, No.3643, London.
- Romer, P.R. (1993), Idea Gaps and Object Gaps in Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 32, 1993, pp. 543-573.
- Rosenstein-Rodan, P. (1943), Problems of Industrialization in Eastern and South-Eastern Europe, *Economic Journal*, 53, blz. 202-211.
- Schelling, T.C. (1978), *Micromotives and Macrobehavior*, Norton, New York.
- Seers, D. (1960), A Model of Comparative Rates of Growth of the World Economy, *Economic Journal*, 72, blz. 45-64.