

Van Koopmans tot Krugman: internationale economie en geografie

Harry Garretsen

De drie artikelen van Garretsen, Brakman en Van Marrewijk in deze uitgave vormen een thematisch geheel. Zij zijn gebaseerd op de oraties van de auteurs in respectievelijk Utrecht, Nijmegen en Rotterdam, en op uitnodiging van de redactie bewerkt voor dit jubileumnummer in het kader van de vijftiendste jaargang van TPE. In samenhang geven deze bijdragen een overzicht van ontwikkelingen op het terrein van de ruimtelijke economie.

In het artikel van Harry Garretsen staat de ontwikkeling van de theorievorming op het terrein van de relatie economie – geografie gedurende de laatste decennia centraal, met name de ontstaansgeschiedenis en de beleidsimplicaties van de ‘geografische economie’, zoals het genoemd wordt. De betekenis van het model van Paul Krugman, waarin vestigingsplaats en mobiliteit van productiefactoren worden ‘geëndogeniseerd’, neemt hierbij een centrale plaats in.

In de bijdrage van Steven Brakman wordt meer nadruk gelegd op de empirische relevantie van geografische economie, en in het artikel van Charles van Marrewijk wordt aandacht besteed aan de dynamische (groei)aspecten. (van de redactie)

Een blik uit het raam volstaat om vast te kunnen stellen dat economische activiteiten ruimtelijk gezien niet netjes zijn gespreid. De in het artikel van Brakman opgenomen satellietfoto illustreert dit. Aangenomen dat in deze foto een concentratie van lichten duidt op agglomeratie of samenklontering van economische activiteiten is het duidelijk dat er wereldwijd gezien sprake is van een ongelijke verdeling. Dit geldt ook

voor de verdeling binnen landen, zie bijvoorbeeld de VS op de bedoelde foto. Op grond van dit feit ligt de conclusie voor de hand dat de vraag 'wie wat *waar* doet' een centrale plaats inneemt in de economische wetenschap. Dit is echter niet het geval. De derde 'w', die van 'waar', refereert aan het belang van de locatie of de geografie maar de 'waarvraag' kwam heel lang zelfs niet of nauwelijks meer aan bod. Pas de laatste jaren hebben de economen het belang van de geografie herontdekt. In dit artikel zal ik proberen aan te geven waarom die toegenomen belangstelling valt toe te juichen (zeker vanuit Utrecht) en waarom de herontdekking zo lang op zich heeft laten wachten. Ik zal de laatste vraag eerst beantwoorden en vervolgens proberen aan te geven waarom zowel economen als geografen blij zouden moeten zijn met een dergelijke ontwikkeling.

1 Koopmans en de ondeelbaarheden

Het onderzoeksinstituut van de Utrecht School of Economics (USE) is vernoemd naar de Nobelprijswinnaar economie Tjalling C. Koopmans, die hier in Utrecht natuurkunde studeerde. Koopmans heeft zich met vele deelterreinen van de economische wetenschap beziggehouden. Een van die terreinen was de locatietheorie. Koopmans maakte duidelijk waarom pogingen van economen om de locatie of geografie in hun analyses een plaats te geven zo moeizaam verliepen. In zijn bekende boek uit 1957, *Three Essays on the State of Economic Science*, legt Koopmans onder meer uit welke eisen naar zijn mening aan een economische theorie moeten worden gesteld om tot een zinvolle analyse van de ruimtelijke verdeling van economische activiteiten te komen. Dat wil zeggen, wat is er nodig om die ruimtelijke verdeling en dus de economische geografie tot een endogene variabele te maken? Wat moet er met andere woorden gebeuren om de locatiebeslissingen van economische agenten uit de analyse zelf te laten volgen en deze niet vooraf op te leggen?

Het antwoord van Koopmans op deze fundamentele vraag was kort gezegd als volgt: slechts als wordt erkend dat economische activiteiten niet oneindig deelbaar zijn, kan een begin worden gemaakt met het begrijpen van het belang van locatie of geografie voor de economie. Als

u en ik en alle overige economische actoren (bedrijven, de productiefactoren arbeid en kapitaal, en consumenten) zich altijd en overal zonder extra kosten zouden kunnen opdelen in (kleinere) versies van zichzelf dan zou de locatie of geografie er in het geheel niet toe doen. Iedereen is dan indifferent ten aanzien van zijn of haar locatiekeuze. In een hypothetische wereld waarin de perfecte deelbaarheid bestaat, is het niet mogelijk te verklaren waarom er, zoals we in de werkelijkheid dus wel waarnemen, op elk aggregatieniveau een zekere clustering of agglomeratie van activiteiten is. Het bestaan en de ligging van bijvoorbeeld de stad Utrecht, de concentratie van de universiteit op enkele plekken in die stad, ja zelfs, ons samenzijn hier en nu in het Academiegebouw valt alleen te verklaren, volgens Koopmans, als we uitgaan van ondeelbaarheid. Of, in zijn eigen woorden:

Without recognizing indivisibilities – in human person, in residences, plants, equipment, and in transportation – (...) location patterns, down to those of the smallest village, cannot be understood (Koopmans, 1957, p. 154)

Nu denken sommigen van u wellicht dat had ik als niet-Nobelprijswinnaar ook zelf wel kunnen bedenken. Als alles en iedereen als het ware onbepert in identieke kleinere delen kan worden opgeknipt, dan is transport overbodig geworden en kost daarmee dus geen tijd en moeite. De vraag WAAR iets zich ruimtelijk gezien bevindt, verliest dan zijn relevantie. Is dit inzicht van Koopmans daarmee dan een open deur? Nee, dat is het niet, zo is gebleken, zeker niet voor de economische theorievorming. Toegepast op bijvoorbeeld bedrijven betekent het 'ondeelbaarheidsinzicht' van Koopmans dat economisch sprake is van productie onder toenemende schaalopbrengsten. Deze schaaffecten komen in allerlei soorten en maten, maar het basisidee is steeds dat de gemiddelde kosten voor een bedrijf dalen als de productieomvang van het bedrijf of de bedrijfstak toeneemt. Is dit het geval dan zullen bedrijven ruimtelijk gezien niet altijd en overal worden aangetroffen. Ze zullen slechts op één of enkele locaties te vinden zijn en moeten van daaruit hun *inputs* aangevoerd zien te krijgen en hun *output* naar de afnemers zien te bezorgen. Waar ze zich vestigen hangt af van de afweging tussen de schaalvoordelen die op een bepaalde locatie kunnen worden behaald en de transportkosten die moeten worden gemaakt om *inputs*

naar het bedrijf en *outputs* van die locatie naar de afnemers te vervoeren. Deze afweging hangt daarmee ook af van de locatiekeuze van andere economische agenten. De *combinatie* van transportkosten en toenemende schaalopbrengsten is nodig om agglomeratieverschijnselen te kunnen verklaren (Fujita en Thisse, 2002).

2 Tussen Koopmans en Krugman

De consequentie van de redenering van Koopmans is dat de waargenomen ongelijke ruimtelijke spreiding van *bedrijvigheid* alleen kan worden verklaard als de economische theorievorming dus plaats biedt aan transportkosten, toenemende schaalopbrengsten en, bij interne schaalvoordelen, aan de marktform van onvolledige mededinging. Het probleem was echter lange tijd dat de moeder van alle moderne economische theorieën, de algemene evenwichtstheorie, onvoldoende plaats bood aan deze noodzakelijke bouwstenen. De uitdaging was met het behoud van de wezenskenmerken van deze theorie, en in het bijzonder het kenmerk dat alle beslissingen te herleiden moeten zijn tot het gedrag van de individuele economische agenten, te komen tot theorievorming waarbij de locatie of geografie uit het model volgt.

Lange tijd leek het niet mogelijk om aan de onder meer reeds door Koopmans in 1957 geformuleerde uitdaging te voldoen. Deze onmogelijkheid werd overigens niet overal als een probleem gezien. De noodzaak de geografie te verenigen met de algemene evenwichtstheorie werd vanaf de jaren vijftig steeds minder gevoeld door die economen en, vooral, door de geografen die het algemene evenwichtskader sowieso geen goed vertrekpunt vonden voor welke locatietheorie dan ook. Tot op de dag van vandaag zijn de vele (soms) verhitte discussies, binnen en buiten Utrecht, tussen economen en geografen over locatievragen eigenlijk terug te voeren op een aloud meningsverschil over de zin en onzin van de algemene evenwichtstheorie, waarop de hoofdstroom van de economie is gebaseerd (zie Brakman, Garretsen en van Marrewijk, 2001, hoofdstuk 11; en Brakman en Garretsen, 2003).

Het duurde maar liefst tot het eind van de vorige eeuw, tot 1991 om precies te zijn, voordat de door Koopmans gevraagde 'endogenisering' van

de rol van de geografie binnen een algemeen evenwichtsmodel een feit was. De Amerikaanse econoom Paul Krugman (1991a,b,c) zorgde voor deze doorbraak. In Krugmans model wordt er vooraf niets aan geografie of ruimtelijke verdeling van economische activiteit opgelegd, en zijn het inderdaad de individuele locatiebeslissingen van mobiele bedrijven en werknemers die bepalen hoe die ruimtelijke verdeling er uiteindelijk uitziet en hoe die verdeling zich wijzigt als de economische omstandigheden veranderen, zoals na een daling van de kosten van internationale handel. Het werk van Krugman en de zijnen staat sindsdien bekend onder de, enigszins pedante, naam *new economic geography*. Dit tot ergernis van vele geografen die van mening zijn dat er weinig nieuw aan is, en dat het geen geografie betreft, maar hooguit slechte economie, want gebaseerd op de algemene evenwichtstheorie (zie bijvoorbeeld Martin, 1999)

Samen met mijn collega's Steven Brakman en Charles van Marrewijk bepleit ik dan ook het omstreden label *new economic geography* te vervangen door dat van *geografische economie*. De laatste term geeft ons inziens beter aan waar het om gaat, namelijk een poging de geografie (weer) een plaats te geven in de *mainstream*-economie. Dit in tegenstelling tot het label *new economic geography* dat als een imperialistische poging van economen om de geografie 'over te nemen' kan worden opgevat.

Voordat ik nader inga op het belang van Krugmans model uit 1991, het oermodel van de geografische economie, eerst nog de volgende vraag: is er dan tussen 1957 (Koopmans) en 1991 (Krugman) in de economische wetenschap helemaal geen aandacht besteed aan het belang van de geografie voor economische vraagstukken? Niets is minder waar. Zo is op mijn eigen vakgebied, de internationale economie, bijvoorbeeld reeds door Paul Samuelson (1952) in de jaren vijftig gewezen op het belang van transportkosten. Ook is er veel empirisch onderzoek verricht naar het belang van afstand ter verklaring van (bilaterale) handelsstromen. De, onder andere door Jan Tinbergen (1962) geïntroduceerde, zwaartekrachtsvergelijking laat zien dat deze handelsstromen opmerkelijk goed kunnen worden verklaard uit het nationaal product van beide landen (hoe meer massa, hoe meer onderlinge handel) en uit de afstand tussen de betreffende landen (hoe groter de afstand, hoe geringer de handel). Lange tijd was dit echter niet meer dan een (zeer robuust)

empirisch verband op zoek naar een theoretische fundering. Theorieën in de internationale handel waarin de geografie wel een rol speelt, zoals de bekende Heckscher-Ohlintheorie, hebben als nadeel dat de rol van de geografie bij veronderstelling in het model wordt gestopt en exogeen is: handel die voortkomt uit door de natuur gegeven relatieve verschillen in natuurlijke hulpbronnen, klimaat of ligging aan zee. Deze geografie-elementen zijn overigens niet onbelangrijk, er is bijvoorbeeld recent veel onderzoek verricht naar het belang van fysieke (of *first nature*) geografie ter verklaring van verschillen in economische ontwikkeling (zie Mellinger, Sachs, and Gallup, 2000; Sachs, 2003; Easterly en Levine, 2002; en Acemoglu *et al.*, 2001). In al deze analyses speelt echter de ‘endogenisering’ van de rol van geografie geen rol.

Opmerkelijk genoeg had Paul Krugman reeds in 1980 tijdens zijn kortstondige verblijf aan Yale University een baanbrekend model ontwikkeld waarin vele ingrediënten (maar niet alle!) van de door Tjalling Koopmans bepleite analyse van de ‘ondeelbaarheden’ waren terug te vinden. In Krugman (1980) is namelijk sprake van toenemende schaalopbrengsten, onvolledige mededinging, en transportkosten. Dit lijkt kortom al sterk op de hiervoor genoemde noodzakelijke ingrediënten om ‘ondeelbaarheden’ te kunnen analyseren. Met name de geslaagde poging de marktform van onvolledige mededinging op een simpele maar zeer hanteerbare wijze in zijn 1980-model op te nemen betekende een doorbraak. Bij dit laatste maakte Krugman dankbaar gebruik van de analyse van monopolistische concurrentie van Dixit en Stiglitz (1977).

Trouwens en enigszins terzijde, over ‘intellectuele’ ruimtelijke clustering of misschien stom toeval gesproken; Koopmans werkte reeds in 1957 bij de Cowles Foundation op Yale en deze was gevestigd op Hillhouse Avenue 30. Krugman ontwikkelde zijn belangrijke model jaren later, dus rond 1980, letterlijk aan de overkant van de straat op Hillhouse Avenue 27, en als voetnoot bij dit intellectuele straatgeweld: Steven Brakman, Charles van Marrewijk en ik begonnen zonder dit te beseffen in 1999 in dezelfde straat op Hillhouse Avenue 56 aan ons leerboek over geografische economie (Brakman, Garretsen, en van Marrewijk, 2001). Wie weet had de beroemde (en verguisde) geograaf Ellsworth Huntington dan toch gelijk toen hij de plaats New Haven, de

thuisbasis van Yale, aanwees als de plek op de wereld met het beste 'klimaat' al doelde Huntington daarbij meer op de fysieke dan de intellectuele omgeving (zoals aangehaald in Landes, 1998).

Niet alleen in de internationale economie werd tussen 1957 en 1991 enige voortgang geboekt bij de analyse van de relevantie van de geografie. Ook in andere deelgebieden van de economische wetenschap werd in die periode niet stilgezeten. In de regionale en stedelijke economie boekte men eveneens resultaten met het incorporeren van elementen als transportkosten en (externe) toenemende schaalopbrengsten. Toch schortte er bij voortdurend iets aan deze 'pre-1991' theoretische verdiepingen, en dat gold ook voor Krugmans eigen voorloper uit 1980 van zijn oermodel van de geografische economie. Het probleem was dat de analyses nog te partieel waren. Te veel werd nog verondersteld wat nu juist verklaard moest worden, te weten de ruimtelijke verdeling van economische activiteit. Ook bij Krugman zelf was in 1980 de ruimtelijke verdeling van het aanbod van en de vraag naar goederen nog exogeen. De stand van zaken in 1991 was met andere woorden dat ondanks veel ingenieus gegoochel met alternatieve modellen en enige echte vooruitgang (met name ten aanzien van de analyse van de marktform van onvolledige mededinging) het konijn nog steeds in de hoed werd gestopt. Het belang van locatie of geografie volgde nog steeds niet uit de analyse maar was op z'n minst deels al vooraf opgelegd.

3 Krugman 1991 en verder

Het door Krugman in 1991 ontwikkelde oermodel van de geografische economie lijkt heel erg veel op zijn eigen eerdere model uit 1980. Bijna alle kenmerken van het 1980-model duiken 11 jaar later weer op: transportkosten, toenemende schaalopbrengsten en de handige analyse van de marktform van onvolledige mededinging (Ottaviano en Thisse, 2003; Head en Mayer, 2003). Er is echter één wezenlijk verschil met het model uit 1980: een deel van de bedrijven *en* de beroepsbevolking is nu mobiel, dat wil zeggen: moet zelf uitmaken waar hij zich vestigt. Vooral de mobiliteit van de productiefactor arbeid is in zijn model wezenlijk omdat het inhoudt dat ook de ruimtelijke verdeling van de vraag naar de goederen die de mobiele bedrijven produceren niet bij voorbaat vastligt.

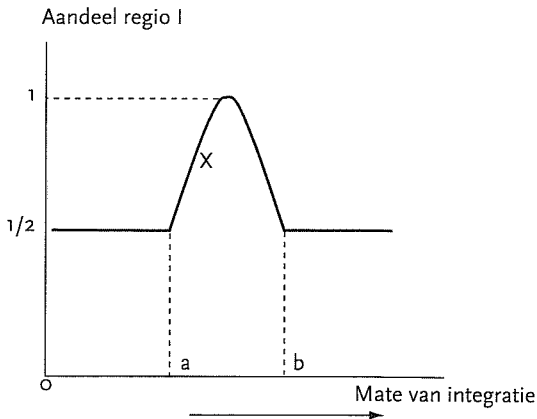
Immers, de arbeiders vervullen tevens de rol van consumenten die de vraag uitoefenen naar de door de bedrijven geproduceerde goederen. Dit element, de *endogene* locatie van de vraag, onderscheidt Krugman 1991 van Krugman 1980. Waarom duurde het maar liefst 11 jaar voordat Krugman blijkbaar in staat was deze toevoeging te bedenken? Dit blijft gissen, maar mijn gok is dat Krugman eind jaren tachtig zijn eerste pc kocht of op zijn minst een pakket met simulatiesoftware aanschafte. Zijn oermodel van de geografische economie met haar mobiele bedrijven en productiefactoren is namelijk analytisch niet oplosbaar. De uiteindelijke ruimtelijke evenwichtsverdeling van bedrijven en arbeiders (dus wie vestigt zich waar) moest door Krugman door middel van computersimulaties worden bepaald.

Nadien zijn er ook oplosbare varianten van het oermodel bedacht en zijn er talloze verfijningen aangebracht (zie Fujita, Krugman, en Venables, 1999; Fujita en Thisse, 2002; en Baldwin *et al.*, 2003), maar de hoofdboodschap van al deze latere modellen is in essentie nog steeds hetzelfde als in Krugman (1991a): de ruimtelijke verdeling van economische activiteiten, en dus de onderliggende locatiekeuze van economische agenten, is de uitkomst van een in sterke mate niet-lineair krachterspel tussen agglomeratie- en spreidingskrachten waarbij bij voorbaat niet vaststaat hoe de balans uitvalt.

Wat betekent dit? Allereerst dat zowel agglomeratie of, in dynamisch perspectief, divergentie alsook een gelijkmatige spreiding of convergentie evenwichtsuitkomsten kunnen zijn. Wat er precies gebeurt hangt sterk af van de initiële of begincondities en van wijzigingen in de economische omstandigheden: in het oermodel leidt bijvoorbeeld een verlaging van de transportkosten voorbij een bepaald kritisch niveau ertoe dat het stabiele spreidingsevenwicht (dat wil zeggen de economische activiteit is ruimtelijk gelijk verdeeld) plotsklaps omslaat in een instabiel evenwicht waardoor agglomeratie (dat wil zeggen een zeer ongelijke ruimtelijke verdeling van de economische activiteit) het nieuwe evenwicht wordt. Het woord 'plotsklaps' gebruik ik bewust omdat de niet-lineariteit in de wereld van de geografische economie ook inhoudt dat, al dan niet door het beleid veroorzaakte, wijzigingen in economische omstandigheden lange tijd geen enkel effect op de locatiekeuzes hoeven te hebben om dan plotseling tot een aardverschuiving te leiden. Ik kom hier later op terug.

Voordat ik dat doe, zal ik eerst ter illustratie van de werking van Krugmans model en aanverwante modellen kort de volgende figuur met u doornemen, zie figuur 1.

Figuur 1 De klokvormige curve



Op de horizontale as staat de mate van economische integratie (in modeltermen, de transportkosten) en op de verticale as het aandeel van regio of land I in de mobiele bedrijvigheid. Ga voor het gemak uit van twee regio's (regio II is het spiegelbeeld van regio I). Bij een geringe mate van economische integratie (links van punt a) is de economische activiteit perfect gespreid (Regio I en II hebben beiden precies de helft van de economische activiteit). Voorbij punt a leidt verdere integratie tot agglomeratie (Regio I 'wint' zogezegd), neemt de economische integratie nog verder toe dan komt er een moment (punt b) dat spreiding weer actueel wordt. De mechanismen achter deze 'klokvormige curve' doen er nu niet toe (zie hiervoor Puga, 1999).¹ Waar het om gaat is dat de curve aangeeft dat de invloed van economische integratie op de ruimtelijke verdeling van economische activiteit tussen onze twee regio's niet-

¹ Deze *bell shaped* (klokvormige) curve volgt niet uit Krugman (1991) maar ontstaat als, zoals in veel modellen na Krugman (1991) het geval is, grenzen worden gesteld aan de interregionale arbeidsmobiliteit.

lineair, niet-rechthoekig is. Zowel agglomeratie als spreiding kunnen zich voor lange tijd voordoen en voortschrijdende economische integratie heeft dus niet een gladjes verlopend, rechthoekig effect dat altijd en overal eenduidig uitpakt. Ten aanzien van dit soort curve's spreekt Krugman zelf dan ook van de *lumpiness* of klonterigheid die dit soort modellen kenmerkt.

4 Wat kopen we ervoor?

Krugman en de zijnen mogen dan met hun 'endogenisering' van de ruimtelijke verdeling van de economische activiteiten de door Koopmans geworpen handschoen met succes hebben opgepakt, de vraag is natuurlijk wel wat de rest van de wereld daarmee opschiet.

In het laatste deel van mijn betoog wil ik daarom aandacht besteden aan de beleidsimplicaties en de empirische relevantie van de geografische economie. Om met het eerste te beginnen, de geografische economie heeft belangrijke beleidsimplicaties die in *kwalitatieve* zin verschillen van die implicaties in de gangbare, 'geografieloze' economie waar, impliciet of expliciet, 99% van het economisch beleid op is gebaseerd. Ik beperk mij hier tot één sprekend voorbeeld dat aansluit bij de zo-even getoonde figuur en direct terug te voeren is op de niet-lineariteit die de onderliggende modellen kenmerkt. Het voorbeeld zal daarnaast later ook nuttig blijken om de empirische relevantie te illustreren.

Het voorbeeld is het zogenaamde drempel-effect of *threshold effect* (Baldwin *et al.*, 2003, p. 227 en verder). Beleidsmaatregelen zullen slechts effect sorteren op de ruimtelijke verdeling van economische activiteit als de maatregelen een zekere kritische massa hebben. Een vergroting met x% van de mate van economische integratie, zie de getoonde figuur, kan helemaal geen of juist een enorme impact hebben, dit is afhankelijk van de initiële economische situatie. De mogelijkheid van een niet-lineaire impact van het beleid betekent dat het zeer misleidend kan zijn om, zoals standaard in de op marginale leest geschoeide beleidsanalyses wel gebeurt, de verwachtingen van de effecten van toekomstig beleid te baseren op lineaire benaderingen van het verleden. De reden voor dit drempel-effect, en in essentie ook de reden voor de bij uitleg van de figuur genoemde *lumpiness*, is dat er weliswaar *a priori* een

grote mate van flexibiliteit ten aanzien van de locatiekeuze en de resulterende ruimtelijke verdeling van economische activiteit is, maar dat als die keuzes *eenmaal* zijn gemaakt dat vervolgens de ruimtelijke verdeling behoorlijk rigide blijkt (Ottaviano, 2003). De voordelen van een gekozen locatie hebben de neiging zichzelf te versterken. De gemaakte locatiekeuze wordt pas herzien als de beleidsinterventie groot genoeg is om de (gecumuleerde) voordelen teniet te doen. Het drempel­effect is met andere woorden in de wereld van de ‘krugmanianen’ terug te voeren op het *putty-clay*-karakter van geografie (Fujita en Thisse, 2002), een term die mijn promotor Simon Kuipers denk ik zou aanspreken (er is hier een duidelijk verband met het *putty-clay*-element in de door hem gepropageerde jaargangenbenadering bij de analyse van de ontwikkeling van de kapitaal­goederenvoorraad).

Naast het drempel­effect zijn er nog zeker vijf beleids­implicaties die een alternatieve kijk op de impact van beleid op de economie inhouden (zie Ottaviano, 2003). Afzonderlijk gezien zijn al deze implicaties niet altijd uniek voor de geografische economie, maar bij elkaar opgeteld is dit wel het geval. De vaststelling dat zagezegd de economie en het beleid anders werken in een wereld zoals die van de klok­vormige curve geeft nog geen antwoord op de vraag wat de praktische of, zo men wil, empirische relevantie van deze benadering is. Het korte antwoord op deze vraag is dat de feiten over de ruimtelijke verdeling en groei van economische activiteiten suggereren (!) dat in de werkelijkheid *lumpiness* of klonterigheid de regel is. Zoals de satellietfoto in het artikel van Brakman aangeeft, is er op verschillende geografische schaal­niveau’s (mondiaal, nationaal, regionaal of stedelijk) agglomeratie waar te nemen maar deze agglomeratie is verre van volledig en, afhankelijk van wijzigingen in de specifieke economische omstandigheden, kan in de loop der tijd zowel het sterker als het zwakker worden van agglomeratie­patronen optreden.

Een afdoend antwoord op de fundamentele vraag naar de empirische relevantie valt helaas buiten het bestek van dit betoog, maar recent onderzoek ondersteunt het idee dat de geografische economie (potentieel) zeer relevant is. Allereerst is er het onderzoek waarin de modellen, zoals die waarop de klok­vormige curve is gebaseerd, *zelf* worden getest. Zijn er überhaupt zinvolle schattingen mogelijk voor de belang-

rijkste parameters van deze modellen, zoals de variabele 'mate van economische integratie' uit de getoonde figuur? Het antwoord is bevestigend (de lezer zij hier verwezen naar Brakman, 2003; Brakman, Garretsen, en Schramm, 2003a,b; en, voor een zeer goede *survey*, naar Head en Mayer, 2003). Met deze geruststelling in het achterhoofd kan vervolgens worden nagegaan wat deze modellen bijdragen op het terrein van de internationale economie. Enkele belangrijke recente voorbeelden zijn de toepassingen op onderwerpen als economische (onder)ontwikkeling en, zie hierna, Europese integratie. Enkele zeer leesbare en toegankelijke voorbeelden met betrekking tot economische ontwikkeling zijn in dit verband: Crafts en Venables, 2001; Wereldbank, 2002; Easterly, 2001; en Van Marrewijk, 2003. Een gemeenschappelijk kenmerk van deze toepassingen is dat ze laten zien waarom de gangbare economische analyses (mogelijk) te eenvoudig zijn. De gangbare analyses kenmerken zich door een *alles-of-niets* karakter: globalisering is welhaast per definitie of altijd goed of juist slecht, economische integratie bevordert wel/niet de ongelijkheid, vul in naar gelang de (politieke) kleur van de analyse zou ik haast zeggen.

5 EU-integratie anders bezien

Neem het voorbeeld van de economische integratie in de Europese Unie. Twee concrete vragen die daarbij spelen zijn:

- 1 Wat stelt met een volledig vrij verkeer van arbeid en vooral kapitaal de nationale beleidsruimte nog voor?
- 2 Welke effecten heeft verdere integratie (denk aan de uitbreiding van de EU) op de locatiekeuze van de mobiele productiefactoren, en met name van de factor kapitaal?

Het standaardantwoord op de eerste vraag is dat de beleidsruimte heel klein is geworden, en dat in feite nationale overheden naar de pijpen van de productiefactor kapitaal moeten dansen. Dit is de wereld waarin een Vpb.-tarief dat ook maar iets boven dat van de andere EU-landen ligt zal worden afgestraft (bedrijven verhuizen naar het land met het laagste tarief), kortom de wereld van de beleidsconcurrentie en het gevaar van de welbekende *race to the bottom*. Het standaardantwoord op de tweede vraag, dus de vraag naar de effecten van verdere integratie, is

dat de uitbreiding van de EU in oostelijke richting een *eenduidige* en rechtlijnige impact zal hebben waarbij standaard wordt aangenomen dat er een meer gelijke ruimtelijke verdeling van economische activiteiten zal ontstaan. Dit is bijvoorbeeld het antwoord dat de Europese Commissie graag verkondigt.

Het antwoord op beide vragen is echter anders (en meer in lijn met de feiten!) als we teruggrijpen op het hiervoor besproken drempel-effect. Dit effect geeft ten aanzien van de hoegenaamd verdwenen nationale beleidsruimte aan dat bedrijven niet bij het eerste de beste onwelgevalige belastingverschil uit een agglomeratie weg zullen trekken, maar ze dat pas zullen doen als het economische voordeel van de agglomeratie teniet wordt gedaan door de hogere belastingen in de agglomeratie en/of de vestigingssubsidies in de perifere landen (zie voor een onderbouwing van dit punt de Mooij, Gorter, en Nahuis, 2003). Dit nuanceert het idee van de verdwenen nationale beleidsruimte niet alleen, het verklaart ook waarom er feitelijk in de EU geen sprake is van een *race to the bottom* (ten aanzien van bijvoorbeeld Vpb.-tarieven). Als dan ook nog wordt beseft dat het nettovoordeel om te blijven zitten waar je zit een functie is van de door nationale beleidsmakers zelf gecreëerde sociale en fysieke infrastructuur, dan wordt duidelijk dat de geografische economie een andere kijk op economische integratie en de gevolgen voor de nationale beleidsruimte biedt (Brakman, Garretsen, en Van Marrewijk, 2002).

Is dat laatste ook het geval ten aanzien van onze tweede vraag, de effecten van (verdere) economische integratie in de EU? Theoretisch gezien is het antwoord op deze vraag eigenlijk hiervoor al gegeven: uit de klok-vormige curve kwam heel duidelijk naar voren dat er geen eenduidige, rechtlijnige impact van integratie zal zijn. Het hangt sterk af van het (aanvangs)niveau van economische integratie of er iets/niets zal gebeuren en of dit een beweging richting meer of minder agglomeratie betreft (dus respectievelijk een ruimtelijke herverdeling richting de gevestigde EU-landen dan wel richting de nieuwkomers). Waar we in de EU precies zitten op een dergelijke curve is een empirische kwestie. Uit eerste schattingen die in het kader van een lopend gezamenlijk onderzoeksproject op het seminar voorafgaand aan deze oratie door onderzoekers van het CPB, USE en de RuG zijn gepresenteerd blijkt dat, met

de nodige slagen om de arm, voor de meeste regio's en sectoren in de EU het agglomeratieregime nog moet beginnen dan wel nog enige tijd zal aanhouden. Verdere economische integratie zal dan leiden tot (verdere) agglomeratie. Onze voorlopige schattingen geven aan dat de EU zich in de buurt van punt X in figuur 1 bevindt.

Voor de methodologie achter deze onderzoeksresultaten wordt verwezen naar Head en Mayer (2003, paragraaf 7) en Puga (2002).

6 Ter afsluiting

Ik hoop u duidelijk te hebben gemaakt dat er op het grensvlak van de economie en de geografie het nodige gebeurt. Economen nemen voor het eerst sinds lange tijd het geografische of locatieaspect weer serieus. Of ze daarmee ook de geografie en de geografen serieus genoeg nemen is een andere vraag, maar het lijkt mij voor beide disciplines van belang met elkaar samen te werken. In Utrecht lukt dat overigens al heel behoorlijk naar mijn mening. De Utrecht School of Economics (USE) probeert in haar onderzoek en zeker ook in haar onderwijs de drie-eenheid *space, history, and institutions* een vooraanstaande plaats te geven, en het moge duidelijk zijn dat het onderwerp van mijn voordracht daar bij aansluit.

Hoe moet het verder met de geografische economie? Ik denk dat er 12 jaar na de publicatie van Krugmans oermodel en na een stortvloed aan (vaak zeer abstract) theoretisch werk, vooral behoefte is aan theoretisch gestuurd empirisch onderzoek en aan modellen die beter zijn toegesneden op specifieke (beleids)vraagstukken (zie ook Neary, 2001). Het empirisch onderzoek zal ons hopelijk onder andere meer leren over de aard van de agglomeratiefactoren, en bij de meer op concrete vraagstukken toegesneden modellen zal het opnemen van instituties belangrijk zijn.

De Grote Uitdaging daarbij is om de handigheid en de durf tot sterk simplificerende vooronderstellingen à la Krugman te blijven combineren met een op de leest van Koopmans geschoeide deugdelijke theoretische fundering.

Auteur

Harry Garretsen is hoogleraar internationale economie, Utrecht School of Economics, Universiteit Utrecht. Dit artikel is een verkorte en licht gewijzigde versie van zijn oratie, uitgesproken op 23 oktober 2003. Met dank aan Steven Brakman, Charles van Marrewijk en Rina de Vries voor hun commentaar.

Literatuur

- Acemoglu, D., S. Johnson en J.A. Robinson (2001) The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation, *American Economic Review*, 91, 1369-1401.
- Baldwin, R., R. Forslid, Ph. Martin, G. Ottaviano, en F. Robert-Nicoud (2003) *Economic Geography and Public Policy*, Princeton: Princeton University Press.
- Brakman, S., H. Garretsen en Ch. van Marrewijk (2001) *An Introduction to Geographical Economics*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Brakman, S., H. Garretsen en Ch. van Marrewijk (2002) Locational Competition and Agglomeration: the Role of Government Spending, *CESifo Working Paper*, München.
- Brakman, S. (2003) *Duitsland op het Grensvlak tussen Economie en Geografie*, inaugurele rede uitgesproken op 17 oktober 2003, KU Nijmegen.
- Brakman, S. en H. Garretsen (2003) Rethinking the 'New' Geographical Economics, *Regional Studies*, 37 (6/7), 637-649.
- Brakman, S., H. Garretsen, en M. Schramm (2003a) Estimating the Helpman-Hanson Model for Germany, *Journal of Regional Science*, te verschijnen.
- Brakman, S., H. Garretsen, en M. Schramm (2003b) The Strategic Bombing of German Cities during WWII and its Impact on City Growth, *Journal of Economic Geography*, te verschijnen.
- Crafts, N. en A.J. Venables (2001) Globalization in History: A Geographical Perspective, *CEPR Discussion Paper*, 3079, Londen.
- Dixit, A. en J. Stiglitz (1977) Monopolistic Competition and Optimal Product Diversity, *American Economic Review*, 67, 297-308.

- Easterly, W. (2001) *The Elusive Quest for Growth, Economists Adventures and Misadventures in the Tropics*, MIT Press.
- Easterly, W. en R. Levine (2002) Tropics, Germs, and Crops, How Endowments Influence Economic Development, *NBER Working Paper*, 9106, Cambridge Mass.
- Fujita, M., P. Krugman, en A.J. Venables (1999) *The Spatial Economy*, MIT Press.
- Fujita, M., en J-F. Thisse (2002) *The Economics of Agglomeration*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Head, K. en Th. Mayer (2003) The Empirics of Agglomeration and Trade, in V. Henderson en J-F. Thisse (red.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. IV, North-Holland, te verschijnen.
- Koopmans, Tj.C. (1957) *Three Essays on the State of Economic Science*, New York: McGraw-Hill.
- Krugman, P. (1980) Scale economies, product differentiation, and the pattern of trade, *American Economic Review*, 70, 950-959.
- Krugman, P. (1991a) Increasing Returns and Economic Geography, *Journal of Political Economy*, 99, 483-499.
- Krugman, P. (1991b) History versus Expectations, *Quarterly Journal of Economics*, 106, 651-667.
- Krugman, P. (1991c) *Geography and Trade*, MIT Press.
- Landes, D. (1998) *The Wealth of Nations*, Londen: Abacus.
- Marrewijk, Ch. van (2003) *Economische Groei en Agglomeratie*, inaugurele rede 31 oktober 2003, Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Martin, R. (1999) The New 'Geographical Turn' in Economics: Some Critical Reflections, *Cambridge Journal of Economics*, 23, 63-91.
- Mellinger, A.D., J.D. Sachs en J.L. Gallup (2000) Climate, Coastal Proximity and Development, in G.L. Clark, M.P. Feldman en M.S. Gertler (red.), *The Oxford Handbook of Economic Geography*, 169-195, Oxford: Oxford University Press.
- Mooij, R. de, J. Gorter en R. Nahuis (2003) In de Slag om Bedrijvigheid: Theorie en Praktijk van Vestigingsplaatsconcurrentie, in S. Brakman en H. Garretsen (red.), *Locatie en Concurrentie*, Preadviezen 2003 Koninklijke Vereniging voor de Staathuishoudkunde, 92-123, te verschijnen.
- Neary, P. (2001) Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography, *Journal of Economic Literature*, 39, 536-561.

- Ottaviano, G.I.P. (2003) Regional Policy in the Global Economy: Insights from the New Economic Geography, *Regional Studies*, 37(6/7), 665-675.
- Ottaviano, G.I.P. en J-F. Thisse (2003) On economic geography in economic theory: increasing returns and pecuniary externalities, in V. Henderson en J-F. Thisse (red.), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. IV, North-Holland, te verschijnen.
- Puga, D. (1999) The Rise and Fall of Regional Inequalities, *European Economic Review*, 43(2), 303-335.
- Puga, D. (2002) European Regional Policies in the Light of Recent Location Theories, *Journal of Economic Geography*, 2, 372-406.
- Sachs, J.D. (2003) Institutions Don't Rule: Direct Effects of Geography on Per Capita Income, *NBER Working Paper*, 9490, Cambridge Mass.
- Samuelson, P.A. (1952) The Transfer Problem and Transport Costs: the Terms of Trade when Impediments are Absent, *Economic Journal*, 62, 278-304.
- Tinbergen, J. (1962) *Shaping the World Economy*, The 20th Century Fund, New York.
- Wereldbank (2002) *Globalization, Growth and Poverty*, Washington.