

University of Groningen

## De invloed van ruimtelijke verandering op operationele strategieën in de vroeg-moderne Nederlandse scheepvaart

Scheltjens, Werner Frans Yvonne

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2009

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Scheltjens, W. F. Y. (2009). *De invloed van ruimtelijke verandering op operationele strategieën in de vroeg-moderne Nederlandse scheepvaart: een case-study over de Nederlandse scheepvaart in de Finse Golf en op Archangel, 1703-1740*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

*Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.*

## DEEL 2: THEORIE en METHODE

### HOOFDSTUK 1: THEORIE

In de introductie hebben we, op basis van de aangetoonde onmogelijkheid van de institutionele en neoklassieke benadering om de rol van de stichting van Sint-Petersburg voor de Nederlandse scheepvaart in de Finse Golf en Archangel eenduidig te verklaren, gesteld dat een op inzichten uit de economische theorie gestoelde alternatieve benadering mogelijk wél in staat is deze kwestie op te helderen. In dit hoofdstuk zal een analytisch raamwerk worden geconstrueerd dat in overeenstemming is met de in stelling (1) ingenomen positie en met de parameters voor de historische analyse zoals die werden geïdentificeerd in stellingen (2) en (3). Aan de verschillende kernaspecten van de vroeg-moderne koopvaardij zullen in dit hoofdstuk concepten worden gelieerd die het mogelijk maken de focus van dit onderzoek te formaliseren en te modelleren. Deze concepten zijn een abstractie van de verschillende aspecten die de specificiteit van de koopvaardijstudie bepalen.

De studie van de vroeg-moderne koopvaardij wordt bepaald door de concepten *actor*, *ruimte* en *economie*. Op deze concepten is een aantal factoren van invloed. Deze factoren werden als parameters voor de historische analyse geïdentificeerd in het vorige hoofdstuk. Voor de concepten actor, ruimte en economie is niet alleen hun toestand en ontwikkeling in de bestudeerde periode van belang, maar ook hun *voorgeschiedenis*. Voor de geografische ruimte is niet alleen de geografie van de zee van belang, maar ook die van het vasteland dat hierdoor wordt verbonden. Met name de toestand en ontwikkeling van de *infrastructuur* voor het transport van goederen naar havens is een essentieel onderdeel van de geografische ruimte. Tenslotte zijn ook *regionale economische politiek* en de daarmee samenhangende kwestie van *vraag en aanbod* factoren die de concepten actor, ruimte en economie beïnvloeden en bepalend zijn voor hun ontwikkeling.

Het doel van dit hoofdstuk is om de theoretische inzichten van de evolutionaire economie en hun gebruik in het analytische raamwerk toe te lichten op een manier die ook duidelijk maakt waar de neoklassieke en institutionele benaderingen tekortschieten. Aan het einde van dit hoofdstuk zal een schematische voorstelling van een economisch systeem worden gepresenteerd waarin de vroeg-moderne scheepvaart een volwaardige positie toebedeeld krijgt als economische kernactiviteit. Vervolgens zullen als voorbereiding op het volgende hoofdstuk drie methodologische stellingen worden geformuleerd. Deze stellingen dienen te worden begrepen als nadere specificatie van stelling (1).

#### § 1 Inleiding

Alle economie ontwikkelt zich op een realistische basis, ervan uitgaande dat er een onafhankelijke, kenbare wereld bestaat. Economen verschillen echter van mening over hoe hun analyses zich tot de economische realiteit moeten verhouden en welk niveau van de economische realiteit ze proberen te verklaren. Bij wijze van inleiding is het daarom nuttig kort een aantal takken van economische analyse toe te lichten. Dit doen we aan de hand van een door Lawson geconcipeerde en Shipman geschematiseerde classificatie waarin vier types van filosofisch realisme worden geïdentificeerd en vervolgens in verband gebracht met hun overeenkomstige vorm van economisch realisme<sup>195</sup>. Shipmans typering is geconstrueerd

<sup>195</sup> Alan Shipman, 'Pragmatism, Realism and the Economist/Economy Divide' // *Foundations of Science*, 2003, Nr. 8, pp. 23-

rond het verklaringsniveau aan de ene kant en de observatiewijze aan de andere. De observatiewijze heeft betrekking op de manier waarop observatie en realiteit zich tot elkaar verhouden. Shipman onderscheidt een directe en een getheoretiseerde observatiewijze. Bij directe observatie worden gebeurtenissen en daarmee samenhangende associaties bekend door ervaring en meting. Theoretisering volgt in de vorm van deductie vanuit het gevoelsmatige uitgangspunt. Getheoretiseerde observatie begint met een hypothese. Deze hypothese stuurt de daarop volgende observatie. De hypothese wordt aan de hand van deze observatie getest<sup>196</sup>. Een oppervlakkig verklaringsniveau wordt onderscheiden van haar structurele equivalent. Het oppervlakkige verklaringsniveau heeft betrekking op onmiddellijk zichtbare gebeurtenissen en daarmee samenhangende associaties, terwijl het structurele niveau tracht door de oppervlakte heen te kijken op zoek naar onderliggende structuren, mechanismen en tendensen<sup>197</sup>.

De vormen van denken over economie die zullen worden besproken zijn: Newtoniaans en instrumenteel realisme (§ 2), Einsteiniaans realisme (§ 3) en kritisch realisme (§ 4). In paragraaf 5 zal aan dit viertal tenslotte nog het evolutionair realisme worden toegevoegd (§ 5).

Verklaringsniveau	Observatiewijze	
	Direct	Getheoretiseerd
<b>Oppervlakkig</b>	Instrumenteel Realisme (Neo-klassiek partieel equilibrium)	Einsteiniaans Realisme (Neo-klassiek algemeen equilibrium)
<b>Structureel</b>	Newtoniaans Realisme (Klassiek, Marxisme)	Transcendentiaal Realisme (Kritisch realisme, post-Keynesiaans)

Tabel 3: Vier types van economisch realisme, bron: Shipman, 'Pragmatism', p. 24.

Van de laatste drie (het meest actuele) vormen van denken over economie zal worden geanalyseerd hoe zij staan tegenover de concepten *ruimte* en *actor*. Er zal inzichtelijk worden gemaakt dat zowel vanuit de neoklassieke economische theorie, als vanuit de ruimtelijke wetenschappen het besef is gegroeid dat het begrijpen van economische processen zonder daarbij aandacht te hebben voor de fysieke ruimte en zijn actoren schier onmogelijk is. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van geografische economie aan de ene kant en de economische geografie aan de andere kant<sup>198</sup>. Geografische economie kan daarbij als een voortzetting van de neoklassieke economie worden gezien<sup>199</sup>, terwijl economische geografie duidelijk

50; Tony Lawson, *Economics and Reality*, London / New York: Routledge, 1997.

<sup>196</sup> Ibidem, p. 24.

<sup>197</sup> Ibidem, p. 24.

<sup>198</sup> Om verwarring tussen de verschillende disciplines zoveel mogelijk te vermijden, werd ervoor gekozen om in de tekst naar *New Economic Geography* te verwijzen als *geografische economie*. We baseren ons hiervoor op het feit dat de *New Economic Geography* feitelijk haar origine heeft in neo-klassieke economische theorie. Voor de naamgeving gingen we te rade bij het werk van Brakman en Garretsen, getiteld *Introduction to Geographical Economics*. Tegenpool van de *geografische economie* is de *economische geografie*, die haar origine in de ruimtelijke wetenschappen heeft. Zie: Steven Brakman, Harry Garretsen, Charles van Marrewijk, *An introduction to geographical economics: trade, location and growth*, Cambridge: Cambridge University Press, 2001, xxiii, 350 pp.; Allen J. Scott, 'Economic Geography: the Great Half Century' // *Cambridge Journal of Economics*, 2000, Vol. 24, pp. 483-504.

<sup>199</sup> Paul Krugman, 'Increasing Returns and Economic Geography' // *Journal of Political Economy*, 1991, vol. 99, pp. 183-199; Ibidem, 'What's new about the new economic geography?' // *Oxford Review of Economic Policy*, 1998, Vol. 14, Nr. 2, p. 13; Martin Currie, Ingrid Kubin, 'Chaos in the core-periphery model' // *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2006, Vol. 60, pp. 252-253; Masahisa Fujita, Tomoya Mori, 'Frontiers of the New Economic Geography' // *Papers in Regional Science*, 2005, Vol. 84, Nr. 3, pp. 378-379; Gianmarco Ottaviano, Diego Puga, 'Agglomeration in the Global Economy: a survey of the 'New Economic Geography'' // *The World Economy*, 1998, Vol. 21, Nr. 6, pp. 707-731; Henry G.

haar wortels heeft in de ruimtelijke wetenschappen<sup>200</sup>. Beide wetenschappelijke disciplines maken op hun beurt onder invloed van elkaar ontwikkelingen door. Voor de geografische economie kan worden gewezen op de toenemende nuancering van bepaalde aspecten van het door Krugman gedefinieerde theoretische kader. Deze nuancering gaat vooral gepaard met een toenemende complexiteit van de mathematische modellen van de geografische economie. Voor de economische geografie zijn in de loop van haar bestaan verschillende cruciale momenten te onderscheiden, waarvan de toenemende en overheersende aandacht voor de regio (de *geographical turn*), de institutionele (culturele) *turn* en de evolutionaire *turn* veruit de belangrijkste zijn<sup>201</sup>. Het op neoklassieke inzichten gestoelde ruimte- en actorbegrip zal worden behandeld in § 3, terwijl de theoretisering van ruimte en actor in de institutionele en evolutionaire economische geografie in de respectievelijk paragrafen § 4 en § 5 aan bod komen. Het in paragraaf 5 geïntroduceerde micro-meso-macro raamwerk van de evolutionaire economie zal de basis vormen voor de in stelling (1) uitgedrukte eis een alternatief te zoeken voor de op neoklassieke en institutionele theorie gestoelde benaderingen van economische geschiedenis.

## § 2 Newtoniaans en instrumenteel realisme

Het *Newtoniaans realisme* met als bekendste vertegenwoordigers Smith, Ricardo en Marx, ging er in navolging van de klassieke fysica van uit dat algemene, structurele wetmatigheden kunnen worden afgeleid van systematische observatie van losstaande gebeurtenissen. Om de onderliggende structuren en structurele relaties te kunnen afleiden uit oppervlakkige observaties, namen economen al snel hun toevlucht tot modellen, met als enige bedoeling de noodzakelijke en afdoende oorzakelijke voorwaarden te formaliseren. Newtoniaans realistische modellen hadden een inductieve basis in de observatie van de economische wereld en hun deducties werden te allen tijde teruggekoppeld naar deze wereld. Observatie werd met andere woorden niet getheoretiseerd<sup>202</sup>. De Newtoniaans realistische benadering slaagde er echter niet in om de gedragingen van oppervlakkige gebeurtenissen precies te voorspellen. Daardoor verviel hun zoektocht naar structurele regelmatigheden in *metafysische speculatie*<sup>203</sup>.

De reactie van economen was zich te beperken tot directe observatie en niet langer naar structurele verklaringen te zoeken. In de plaats daarvan trachtte de *instrumenteel realisti-*

---

Overman, Stephen Redding & Anthony Venables. *The economic geography of trade, production and income: a survey of empirics*, London: LSE Research Online, 2003, 45 pp.

<sup>200</sup> Scott, 'Economic geography', p. 484; Ron Martin, 'The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections' // *Cambridge Journal of Economics*, 1999, Vol. 23, Nr. 1, p. 68; Ibidem, 'Putting the Economy in its Place: On Economics and Geography', pp. 19-20.

<sup>201</sup> Er wordt ook wel gesproken van *turns* in de economische geografie. Voor een overzicht van de huidige stand van de economische geografie en de onderwerpen die zij behandelt, zie: Rolf Sternberg, 'State-of-the-art and perspectives of economic geography – taking stock from a German point of view' // *GeoJournal*, 2000, nr. 50, pp. 25-36. Voor een analyse van de cruciale ontwikkelingsmomenten in de economische geografie, zie o.a.: Scott, 'Economic Geography'; Ron Martin, 'The new 'geographical turn' in economics'; Andrew Cumbers, Danny MacKinnon, Robert McMaster, 'Institution, social relations and space: the limits to institutionalism in economic geography' (draft) published by the Department of Geography and Topographic Science, University of Glasgow, 28 pp.; Harald Bathelt, Johannes Glückler, 'Toward a relational economic geography' // *Journal of Economic Geography*, 2003, Nr. 3, pp. 117-144; Ron A. Boschma, Koen Frenken, *Why is Economic Geography not an Evolutionary Science? Paper prepared for the 44<sup>th</sup> ERSA Congress, Porto, 25-29 August 2004*; Henry Wai-chung Yeung, 'Rethinking relational economic geography' // *Transactions of the Institute of British Geographers*, 2005, pp. 37-51.

<sup>202</sup> Shipman, 'Pragmatism', p. 26.

<sup>203</sup> Ibidem, p. 27.

*sche* benadering regelmatigigheden op het microniveau van de individuele *agent* te identificeren, waarna deze konden worden gekwantificeerd op het geaggregeerde macroniveau<sup>204</sup>. Om de relaties tussen direct observeerbare economische variabelen te kunnen bestuderen, werd een aantal variabelen als *constant* verondersteld<sup>205</sup>. Dit was meteen ook de zwakte van de instrumenteel realistische benadering. Ten onrechte werden *statements* geldig op het microniveau van het individu voor waar aangenomen op het geaggregeerde macroniveau<sup>206</sup>.

### § 3 Einsteiniaans realisme

In reactie op het falen van het instrumenteel realisme ondernam het *Einsteiniaans realisme* vervolgens een zoektocht naar een macrotheorie die consistent is met haar opvattingen over het microniveau. Deze zoektocht werd uiteindelijk bevredigd door de theorie van het algemene evenwilibrium<sup>207</sup>. In deze theorie wordt uitgegaan van de volgende drie veronderstellingen: 1) economische agenten (*economic agents*) handelen rationeel; 2) individuen maximaliseren nut, firma's maximaliseren winst; 3) individuen handelen onafhankelijk van elkaar op basis van volledige en relevante informatie. Om dit resultaat te kunnen bereiken doet de econoom noodgedwongen afstand van directe waarneming. In de plaats daarvan volgt hij een getheoretiseerde observatiewijze, waarin zelfs de meest eenvoudige vaststellingen het resultaat zijn van gedetailleerde mathematische deductie van axiomatische grondbeginselen<sup>208</sup>. De mathematisch bepaalde micro-macro consistentie van de algemene evenwichtsbenadering had als gevolg dat de aandacht van economen zich verplaatste van de onderliggende sociale structuren van economische activiteit naar individuele voorkeuren en de transactie als basiseenheid voor het bestuderen ervan<sup>209</sup>.

Eén van de hoofdrolspelers in het economische denken over ruimte en economie is Krugman<sup>210</sup>. De door hem zo genoemde *New Economic Geography* (verder: geografische economie) ziet Krugman in eerste instantie als een poging om de concentratie van bevolking en economische activiteit naar plaats en tijd te *begrijpen*<sup>211</sup>. Krugman definieert de geografische economie als een 'genre': "(...) a style of economic analysis which tries to explain spatial structure of the economy using certain tricks to produce models in which there are increasing returns and markets are characterized by imperfect competition"<sup>212</sup>.

Geografische economie tracht lokale, regionale en internationale economie te verenigen in één theoretisch kader en wil – meer in het algemeen – de ommissie van ruimte in de *mainstream* economie ongedaan maken<sup>213</sup>. Door Krugman werd een *core-periphery*-model uitgewerkt ter illustratie van de voornaamste principes van het genre van de geografische economie<sup>214</sup>. In lijn met de observatiewijze van de neoklassieke economische theorie maakt geografische economie meteen abstractie van de complexiteit van de realiteit om te kunnen fo-

<sup>204</sup> Ibidem, p. 27.

<sup>205</sup> Ibidem, pp. 28-30.

<sup>206</sup> Richardo J. Caballero, 'A Fallacy of Composition' // *The American Economic Review*, Vol. 82, No. 5, pp. 1279-1292; Shipman, 'Pragmatism', p. 30.

<sup>207</sup> Ibidem, p. 30.

<sup>208</sup> Ibidem, p. 31.

<sup>209</sup> Ibidem, p. 34.

<sup>210</sup> Wendy Asbeek Bussen, Harry Van Dalen, Bart Wissink, *Stad en Land in een nieuwe geografie: maatschappelijke veranderingen en ruimtelijke dynamiek*, Den Haag, SDU, 2002, p. 37.

<sup>211</sup> Ibidem, p. 38.

<sup>212</sup> Krugman, 'What's new', p. 164.

<sup>213</sup> Currie; Kubin, 'Chaos in the core-periphery model', pp. 252-253.

<sup>214</sup> Krugman, 'What's new', p. 13.

cussen op een beperkte set van aan elkaar tegengestelde krachten<sup>215</sup>. Net zoals het ruimtebegrip in de geografische economie geworteld is in een neoklassieke manier van denken over economie, zo is ook het begrip *actor* nauw verbonden met deze traditie. De geografische economie stelt de *economic agent* voor als voortdurend op zoek naar optimale winst en maximaal nut.

Observatie werd getheoretiseerd, maar het verklaringsniveau bleef – net als in de instrumenteel realistische benadering – oppervlakkig. Hierdoor wordt het echter onmogelijk om het proces van economische verandering te begrijpen, zo stelt North. De neoklassieke economische theorie is immers frictieloos (*frictionless*), waarmee North bedoelt dat in neoklassieke economische theorieën markten functioneren zonder enige interventie *van buitenaf*<sup>216</sup>. Op een analoge manier verwijt Martin de geografische economie teveel gefocust te zijn op wiskundige modellen en te weinig op de empirische toepassing ervan. Martin merkt terecht op dat in Krugmans *self-organizing economy* geen enkele toepassing van zijn modellen op voorbeelden uit de realiteit, met gebruik van *real world data* terug te vinden is. Dit verbaast hem echter niet: “These models do not lend themselves easily to empirical estimation or application, since they are typically too abstract, oversimplified and too idealised: too much is held constant or ignored to allow the models to be meaningfully applied to, or tested against, the real world”<sup>217</sup>.

Neoklassieke economische analyse heeft daarenboven enkel een logische, maar geen historische tijdsdimensie. *History* betekent binnen de geografische economie niet meer dan een metaforische manier om tijd te simuleren<sup>218</sup>. De theorie heeft daardoor een statisch karakter<sup>219</sup>. De rol van geschiedenis en instituties wordt genegeerd of gereduceerd tot *solution sequences* en *initiële voorwaarden*<sup>220</sup>. Het statische karakter van de theorie komt ook terug in de manier waarop ruimte en actor worden geconcipeerd in de geografische economie. De geografische economie heeft het niet over *echte* geschiedenis: er is geen aandacht voor echte (*real world*) en context-specifieke periodes waarin agglomeratie tot ontwikkeling of in verval kan komen.

Ook het economische landschap wordt op een abstracte manier geconcipeerd. Van *geografie* als zodanig is geen sprake: op geen enkel moment wordt de mogelijkheid in overweging genomen dat fysische factoren locatie en agglomeratie fundamenteel én voortdurend kunnen beïnvloeden. “The spatial agglomeration models of Krugman, (...) et al, may well predict that under specific assumptions, industrial localization and specialization will occur, but they are unable to tell us *where* it actually occurs, or *why* in *particular places* and not others”, stelt Martin vast<sup>221</sup>. Neoklassieke economische theorie heeft tenslotte geen aandacht voor menselijke intentionaliteit<sup>222</sup>. Dit leidt tot economisch subjectivisme: alle economische fenomenen worden verklaard door middel van aggregatie van het als rationeel beschouwde gedrag van individuen<sup>223</sup>.

<sup>215</sup> Ibidem, pp. 8-9.

<sup>216</sup> Douglass C. North, *Understanding the Process of Economic Change*, Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2005, p. 65.

<sup>217</sup> Martin, ‘The new ‘geographical turn’ in economics’, p. 70.

<sup>218</sup> Ibidem, p. 76; Ron Martin, Peter Sunley, ‘Path dependence and regional economic evolution’ // *Journal of Economic Geography*, 2006, nr. 6, p. 403.

<sup>219</sup> North, *Understanding the Process of Economic Change*, p. 65.

<sup>220</sup> Martin, *Putting the Economy in its Place*, pp. 19-20.

<sup>221</sup> Ibidem, p. 17.

<sup>222</sup> North, *Understanding the Process of Economic Change*, p. 65.

<sup>223</sup> Richard H. Day, ‘Economics Far from Equilibrium’ // Richard H. Day, *The Divergent Dynamics of Economic Growth: Studies in Adaptive Economizing, Technological Change, and Economic Development*, Cambridge University Press, 2004, pp.

#### § 4 Kritisch realisme

Om de onvolkomenheden van de neoklassieke benadering te overwinnen, herbevestigt *kritisch realisme* de noodzaak te zoeken naar structurele verklaringen, zonder daarbij het streven naar getheoretiseerde observatie overboord te gooien<sup>224</sup>. Kritisch realisme, zo beschrijft Lawson, "(...) consists in the movement (on the basis of analogy and metaphor amongst other things) from a conception of some phenomenon of interest to a conception of some totally different type of thing, mechanism, structure or condition that is responsible for the given phenomenon ... a movement, paradigmatically, from a 'surface phenomenon' to some 'deeper' causal thing"<sup>225</sup>. Lawson pleit voor een begrijpende economische wetenschap, die zich niet alleen maar bezighoudt met het registreren van waarneembare gebeurtenissen, maar ook probeert de (soms onzichtbare) structuren die aan de basis liggen van deze gebeurtenissen te identificeren en te begrijpen<sup>226</sup>. Door de aandacht te verleggen naar de identificatie en het begrijpen van structuren en mechanismen kan de economische wetenschap het oppervlakkige, mathematische niveau overstijgen. Met name de institutionele benadering van economie kan met het kritisch realisme in verband worden gebracht.

Onder de noemer *institutionele economie* worden verschillende soms erg uiteenlopende visies samengevat. Onderscheid moet - onder andere - worden gemaakt tussen de *old institutional economics* van Commons, de *new institutional economics* die zichzelf in de jaren 70 in het verlengde van de *mainstream* economie plaatste, de visie van North die via de cognitieve wetenschap aansluiting realiseert met evolutionaire benaderingen en de pragmatische benadering, die op haar beurt weer naar deze cognitieve denkrichting kan worden teruggekoppeld<sup>227</sup>. Institutionele economen zetten zich af tegen het hypothetisch-deductieve denken en tegen de ver-van-de-realiteit-benadering die veel *mainstream* economie kenmerkt. Institutionele economen wijzen een mogelijke evenwichtstoestand categorisch van de hand en pleiten voor structureel begrijpen door middel van de studie van instituties en institutionele verandering. Instituties moeten in deze context worden begrepen als de structuur die mensen aan humane interactie opleggen en die zodoende bepalen welke individuele keuzes de werking van maatschappijen en economieën doorheen de tijd vormgeven<sup>228</sup>. Instituties belichamen structuren en activiteiten die aan sociaal gedrag stabiliteit en mening geven<sup>229</sup>. Instituties kunnen veranderen in de loop van de tijd in overeenstemming met het gedrag van de groepen (*organisaties*) die rechtstreeks toegang hebben tot deze instituties<sup>230</sup>. Bepalend voor de analyse van institutionele verandering is "de voortdurende interactie tussen instituties en or-

203-204; Ibidem, 'Evolution in Economic Processes: Introductory Remarks' // *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 4, no. 1, 1993, p. 7.

<sup>224</sup> Shipman, 'Pragmatism', p. 36.

<sup>225</sup> Ibidem, p. 36; Tony Lawson, 'A Realist Theory for Economics' // R. Backhouse (ed.), *New Directions in Economic Methodology*, London: Routledge, 1994, p. 264; J. Mingers, 'Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems' // *Information and Organization*, 2004, nr. 14, pp. 92-95.

<sup>226</sup> Mingers, 'Real-izing information systems', p. 92.

<sup>227</sup> Voor een inleiding bij de verschillende vormen van institutionele economie, zie: Vladimir Yefimov, *On Pragmatic Institutional Economics*, pp. 1-31. Zie: [http://esnie.u-paris10.fr/pdf/st\\_2004/yefimov\\_papier.doc](http://esnie.u-paris10.fr/pdf/st_2004/yefimov_papier.doc).

<sup>228</sup> Douglass C. North, 'Institutional Change: a Framework of Analysis', pp. 1-2. "Institutions are the structure that humans impose on human interaction and therefore define the incentives that (...) determine the choices that individuals make that shape the performance of societies and economies over time". Zie: <http://ecsocman.edu.ru/images/pubs/2003/02/05/0000051624/9412001.pdf>

<sup>229</sup> W.R. Scott, *Institutions and Organizations*, London: Sage Publications, 1995, p. 33.

<sup>230</sup> Scott, *Institutions and Organizations*, p. 18.

ganisaties tegen de economische achtergrond van schaarste en bijgevolg competitie”<sup>231</sup>. Door instituties en institutionele verandering te bestuderen kan een poging worden gedaan om tot het *structureel begrijpen* van economische processen te komen<sup>232</sup>.

De institutionele economische geografie kan worden beschouwd als de antipode van de mathematische, (te) sterk abstraherende geografische economie, zonder dat daarbij echter de zelfstandige historische ontwikkeling van de institutionele economische geografie mag worden genegeerd. De institutionele economische geografie wordt gekenmerkt door een toenemende aandacht voor heterodoxe economie en meer bepaald voor institutionele economie, economische sociologie en culturele theorie. Zoals de in paragraaf § 3 verwoorde, scherpe kritiek van Martin op de geografische economie al doet vermoeden, wordt het economische landschap op een heel andere manier geconcipieerd dan in de geografische economie het geval is. Het begrip *geografie* speelt in de institutionele economische geografie wél een sleutelrol. De ruimte wordt namelijk opgevat als een hoogst complexe, historisch gegroeide ruimte van plaatsen (*space of places*), stromen en netwerken. Veronderstellingen over ruimtelijk evenwicht zijn niet aan de orde. Geschiedenis en instituties spelen een centrale rol in de padafhankelijke evolutie van het economische landschap<sup>233</sup>. De economische geografie stelt de *economic agent* voor als *rule-following agent*, een individu dat rationeel gebonden is en voor een groot deel terugvalt op het institutionele raamwerk waarbinnen het opereert. Dit institutionele raamwerk geeft daarbij richting aan de beslissingen en activiteiten van *economic agents*<sup>234</sup>.

In hun artikel *Institutions, social relations and space: the limits to institutionalism in economic geography* formuleren Cumbers, Mackinnon en McMaster twee voorname punten van kritiek op de institutionele benadering van economische geografie. Ten eerste stellen de auteurs vast dat de institutionele benadering er niet in slaagt aanschouwelijk te maken hoe regionale ontwikkeling vorm krijgt door bredere processen van ongelijke ontwikkeling en politiek-economische regelgeving. Dat doet hen besluiten dat het aanwenden van institutionele concepten door economische geografen slechts gedeeltelijk en op een eenzijdige manier gebeurt<sup>235</sup>. Ten tweede wordt de regio onterecht als een collectieve en coherente entiteit gezien, die niet in verband wordt gebracht met het ruimere geheel waartoe hij behoort<sup>236</sup>. Het gevolg is *spatial fetishism* en de verwaarlozing van de relatie tussen regio's en nationale staten<sup>237</sup>. Het blijft volgens de auteurs onduidelijk welke krachten aan de basis liggen van institutionele verandering, waardoor de analyse van de ruimte in de institutionele economische geografie tot op zekere hoogte een statisch karakter heeft<sup>238</sup>. Dit statische karakter komt ook tot uiting in de manier waarop de actor wordt geconcipieerd in institutionele economie. De rationele gebondenheid van de actor aan het institutionele raamwerk waarbinnen hij opereert, mondt uit in een benadering waarbij de *economic agent* passief is en volgzaam de hem omringende instituties naleeft en reproduceert.

Door *real places* te definiëren als een historisch gegroeide *space of places* gaat de nieuwe

<sup>231</sup> North, 'Institutional Change', p. 22.

<sup>232</sup> North, *Understanding the Process of Economic Change*, p. ix.

<sup>233</sup> Martin, *Putting the Economy back in its place*, pp. 19-20.

<sup>234</sup> Boschma, Frenken, *Why is economic geography not an evolutionary science?*, p. 5.

<sup>235</sup> Cumbers et. al., 'Institutions, social relations and space', pp. 1-2.

<sup>236</sup> Ibidem, pp. 11-14.

<sup>237</sup> Blahalt; Glückler, 'Toward a relational economic geography', p. 121.

<sup>238</sup> Boschma; Frenken, *Why is Economic Geography not an Evolutionary Science?*, pp. 8-9.



institutionele economische geografie vervolgens voorbij aan het feit dat de historische ontwikkeling ten allen tijde voortduurt en niet op een bepaald moment als voltooid kan worden beschouwd. De centrale rol van geschiedenis en instituties moet dus – in tegenstelling tot de resultatieve aanpak van de nieuwe institutionele economische geografie – worden begrepen als een actief en dynamisch onderdeel van de economische analyse en niet als een vaststaand, onveranderlijk gegeven<sup>239</sup>. Zonder daarmee de positieve bijdrage van de institutionele benadering aan de economische geografie te willen ontkennen, pleiten Cumbers, Mackinnon en McMaster daarom voor een bredere benadering van instituties en de ruimte, waarbij het object van studie de evolutie van relaties tussen economische agenten in de ruimte is<sup>240</sup>.

## § 5 Evolutionair realisme

### *Algemeen*

In tegenstelling tot benaderingen die zoeken naar types en klassen en die zodoende toelaten dat *microscopische* diversiteit en variatie uitgevlakt worden door classificatie en aggregatie, beschouwen evolutionaire denkers de complexiteit van de wereld als het centrale onderzoeksobject<sup>241</sup>. Variatie en individuele diversiteit zijn de drijvende krachten van evolutionaire processen<sup>242</sup>. *Evolutionair realisme* is een poging om – met behulp van een nieuwe ontologie – orde te brengen in de “menagerie of models and strategies *sui generis*” die het evolutionaire denken kenmerkt<sup>243</sup>. Het resultaat van deze ontologisering is een “definite logic to the way the economic system emerges from human behaviour and interaction with respect to knowledge”<sup>244</sup>. Kernbegrippen in het betoog van evolutionaire economen zijn kennis (*knowledge*), regels (*rules*), menselijk gedrag (*human behaviour*), populatiedenken (*population thinking*) en structurele verandering van binnenuit (*structural change from within*).

Een economie is een complex kennissysteem dat zichzelf van binnenuit verandert<sup>245</sup>, zo stelt het evolutionair realisme. Kennis (*knowledge*) is de bouwsteen van een economisch systeem. Kennis is echter een vaag epistemologisch concept dat moeilijk empirisch te vatten is. Regels (*rules*) zijn elementen van kennis en in analytische zin kunnen economische systemen worden gedefinieerd als complexe structuren van doorheen de tijd tot ontwikkeling gekomen regels<sup>246</sup>. Regels zijn de bouwstenen van de organisatie van economische systemen. Regels vormen de microstructuur van het economische systeem<sup>247</sup>.

Een economisch systeem is een complex en evoluerend systeem van regels (*rule system*).

<sup>239</sup> Ibidem, p. 8.

<sup>240</sup> Cumbers et. al., ‘Institutions, social relations and space’, pp. 14-19.

<sup>241</sup> James M. Buchanan, Viktor J. Vanberg, ‘The Market as a creative Process’ // Daniel M. Hausman (red.), *The Philosophy of Economics: An anthology*, 1994 (second edition), p. 316; Kurt Dopfer, ‘Evolutionary economics: a theoretical framework’ // K. Dopfer (ed.), *The Evolutionary Foundations of Economics*, Cambridge: University Press, 2005, p. 15.

<sup>242</sup> Buchanan; Vanberg, ‘The Market as a creative process’, p. 316; Dopfer, ‘Evolutionary economics’, p. 13. Voor een bibliometrisch overzicht van verschillende richtingen in het evolutionaire denken, zie: Sandra Tavares Silva, Aurora A.C. Teixeira, ‘On the divergence of evolutionary research paths in the past fifty years: a comprehensive bibliometric account’ // *FEP Working Papers*, Sept. 2006, nr. 229, 40 pp. [pdf].

<sup>243</sup> Deze ontologie is gestructureerd rond de concepten bimodaliteit van ideeën, associatie van *existences* en processen. Een uitvoerige beschrijving van deze concepten en de daarmee verbonden axioma’s is terug te vinden in: Dopfer Kurt, Potts Jason, ‘Evolutionary Realism: an new ontology for economics’ // *Journal of Economic Methodology*, 2004, Vol. 11, Nr. 2., pp. 195-212; Kurt Dopfer, ‘Evolutionary economics’, pp. 13-18.

<sup>244</sup> Dopfer; Potts, ‘Evolutionary Realism’, p. 199.

<sup>245</sup> Ibidem, p. 198.

<sup>246</sup> Kurt Dopfer, John Foster, Jason Potts, ‘Micro-meso-macro’ // *Journal of Evolutionary Economics*, 2004, Vol. 14, p. 266; Dopfer, Potts, ‘Evolutionary Realism’ pp. 199-200.

<sup>247</sup> Potts, ‘The New Evolutionary Economics of Micro Meso Macro’ (ACCS Winter School) [ppt].

Een economisch systeem bestaat uit economische actoren en de economische regels die zij dragen en gebruiken. Naast het gebruik van bepaalde regels zijn de economische actoren ook verantwoordelijk voor het genereren van nieuwe regels (*origination of novel rules*) en voor de overname en aanpassing van bestaande regels (*adoption and adaptation of extant rules*)<sup>248</sup>.

Economische evolutie is dan het proces waardoor een nieuwe (generische) regel deel gaat uitmaken van een economisch systeem; het is echter meer dan de diffusie van nieuwe regels alleen, het is ook de structurele transformatie van het economische systeem zelf<sup>249</sup>. Economische evolutie wordt zichtbaar op drie verschillende analyseniveaus en in twee verschillende analyse-eenheden. De analyse-eenheden van economische evolutie in het evolutionair realisme zijn de *Homo Sapiens Oeconomicus* en de *populatie*.

### *Analyse-eenheden*

In een evolutionair model worden mensen gedefinieerd als *Homo Sapiens Oeconomicus* (verder HSO) waarmee bedoeld wordt dat het gaat om mensen die zich bevinden in een specifieke economische omgeving<sup>250</sup>. HSO kunnen problemen oplossen door nieuwheid te initiëren (*generic level*), maar ze kunnen net zo goed beslissen om een institutie geïntroduceerd door andere HSO te volgen of – integendeel – te negeren (*operant level*)<sup>251</sup>. HSO is de basiseenheid van evolutionaire micro-economie<sup>252</sup>. “Turning to reality, it can be said that an evolutionary model starts when one or more of the agents use initiative and imagination to introduce an option”, zo verklaart Dopfer. Dergelijke opties, of nieuwheid, kunnen – bijvoorbeeld – een reactie zijn op omstandigheden zoals de stichting van een nieuwe haven, de introductie van nieuwe import- of exportreglementeringen, verscheidene storingen zoals oorlog, brand, slechte oogst etc. Het moge duidelijk zijn dat de introductie van nieuwheid een continu proces is. Dit betekent echter ook dat de structuur van de omgeving voortdurend aan verandering onderhevig is als gevolg van nieuwe initiatieven (*regenerative dynamics*)<sup>253</sup>. Wanneer nieuwheid wordt geïntroduceerd in de omgeving van een HSO (*origination*), kan deze worden overgenomen door andere individuen (*adoption*). Vervolgens kan de overgenomen nieuwheid een gewoonte worden of een routine. Individuen hebben de mogelijkheid om de overgenomen institutie veelvuldig te gebruiken (*retention*)<sup>254</sup>.

Om dergelijke processen van introductie, overname en retentie te kunnen onderscheiden, neemt evolutionaire economie zijn toevlucht tot *populatiedenken*<sup>255</sup>. Populatiedenken is een niet-conventionele vorm van aggregatie, die in evolutionaire economie wordt aangeduid met de term meso-economie. Hetzelfde traject van introductie, overname en retentie wordt in populatiedenken toegepast op een veelheid van individuen (i.e. een populatie). Van cruciaal belang is hier dat de herhaalde overname van een bepaalde noviteit door vele individuen kan worden geassocieerd met de notie van institutie en, zodoende, met het bestaan van organisatorische routines<sup>256</sup>. Om als institutie effectief te blijven, is een regelmatig toevoer van

<sup>248</sup> Dopfer; Potts, ‘Evolutionary Realism’ p. 199.

<sup>249</sup> Ibidem, p. 199.

<sup>250</sup> Kurt Dopfer, ‘The economic agent as rule maker and rule user: Homo Sapiens Oeconomicus’ // *Journal of Evolutionary Economics*, 2004, nr. 14, pp. 177-195.

<sup>251</sup> Dopfer, ‘Evolutionary economics’, pp. 29-31.

<sup>252</sup> Ibidem, p. 21.

<sup>253</sup> Ibidem, p. 44.

<sup>254</sup> Ibidem, pp. 30-31.

<sup>255</sup> Ibidem, p. 15.

<sup>256</sup> Ibidem, p. 44.

nieuwe leden noodzakelijk. Wanneer een bepaalde routine geen nieuwe leden meer aantrekt, stagneert ze en geraakt ze vervolgens in verval. De nood aan *nieuwe toevoer* speelt op die manier een belangrijke rol in het analyseren van populaties van economische actoren.

Met behulp van een evolutionair model van economie is het mogelijk om dynamische processen van organisatorische verandering te identificeren op het niveau van het individu én van de populatie, zonder dat daarbij te vervallen in de voornaamste beperkingen van de traditionele, typologische benadering, namelijk: 1) de reductie van individuele economische actoren tot *representative agents (homo oeconomicus)* en 2) de aggregatie van individueel gedrag op basis van uniforme wetten en met behulp van mathematische procedures.

### *Analyseniveaus*

De analyseniveaus van evolutionaire economie zijn *micro*, *meso* en *macro*. De rol van *micro* als analytisch domein is gerelateerd aan het proces dat beschrijft hoe een economische actor een nieuwe generische regel initieert, overneemt, aanpast en behoudt. Dit proces wordt een microtraject (*micro trajectory*) genoemd<sup>257</sup>. In het *meso* staan enkelvoudige generische regels (*single generic rules*) en hun populaties centraal. In het *macro* tenslotte staat de structuur die gevormd wordt door aan elkaar gerelateerde regels (*interrelated rules*) en met elkaar verbonden populaties (*interconnected populations*) centraal<sup>258</sup>. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen de onzichtbare, diepere structuur (*deep structure*) die de kwalitatieve, institutionele kenmerken van het economische systeem belichaamt, en de zichtbare, oppervlakkige structuur (*surface structure*), die de kwantitatieve attributen van economische systemen belichaamt. De oppervlakkige structuur kan statistisch worden gemeten in termen van de relatieve frequentie van de gedragingen van populaties.

Een economisch systeem wordt in evolutionaire economie geanalyseerd als een systeem van mesotrajecten (*meso trajectory*)<sup>259</sup>. Een mesotraject is de evolutie die een *meso unit* doormaakt doorheen ruimte en tijd. Een meso-eenheid (*meso unit*) is een (generische) regel en diens populatie, i.e. het geheel van economische actoren dat een bepaalde regel overneemt<sup>260</sup>. Een mesotraject bestaat uit drie fases (namelijk: introductie, overname en retentie, cf. populatiedenken) en heeft zowel invloed op microprocessen als consequenties voor het macrodomein<sup>261</sup>. Wanneer een verandering wordt vastgesteld in het *meso*, dus een verandering in de generische regels en/of in hun respectievelijke populaties, kunnen bijgevolg de micro- en macro-aspecten van deze verandering worden geanalyseerd<sup>262</sup>. Het resultaat is een analyseschema waarin microsystemen, mesotrajecten en macroconsequenties worden geïdentificeerd en mesotrajecten een sleutelrol spelen. Evolutionaire economie wordt bestudeerd op het mesoniveau<sup>263</sup>.

<sup>257</sup> Dopfer et. al., 'Micro-meso-macro', p. 269.

<sup>258</sup> Dopfer, 'Evolutionary economics', pp. 47-48.

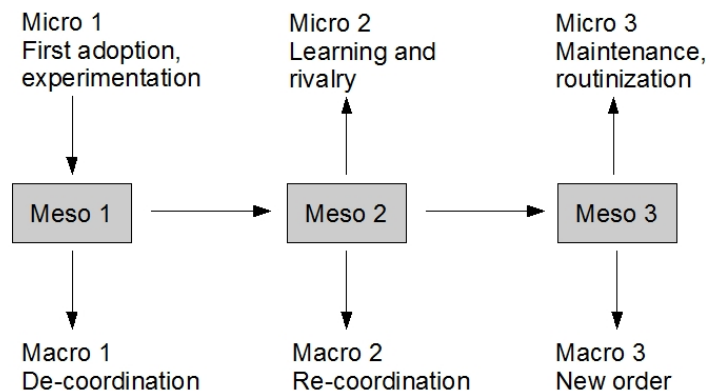
<sup>259</sup> Dopfer et. al., 'Micro-meso-macro', pp. 269-270.

<sup>260</sup> Potts, 'The New Evolutionary Economics', p. 8; Dopfer et. al., 'Micro-meso-macro', p. 267.

<sup>261</sup> Ibidem, pp. 271-277.

<sup>262</sup> Ibidem, p. 267.

<sup>263</sup> cf. Dopfer; Potts, 'Evolutionary Realism', pp. 195-212; Kurt Dopfer, 'The Origins of Meso Economics: Schumpeter's Legacy' // *Papers on Economics and Evolution* #0610, 44 pp.; Christoph Heinzl, 'Schumpeter and Georgescu-Roegen on the foundations of an evolutionary analysis: the problems of qualitative change, its methodical implications and analytical treatment'. Paper to the First International Workshop on Evolutionary Economics for PhD Students and Post-Docs in Buchenbach, Germany, 4-8 October 2005, 27 pp.; Olivier Brette, Caroline Mehier, 'Veblen's evolutionary economics revisited through the micro-meso-macro framework: the stakes for the analysis of clusters of innovation' // *STOICA Working Paper Nr. 2005-09\_05*, 26 pp.



**Illustratie 2: Schematische voorstelling van de interactie tussen de drie domeinen van evolutionaire analyse. Bron: Jason Potts, 'The New Evolutionary Economics of Micro Meso Macro'.**

### *Analyseschema*

Meso één is een micro-mesoproces dat de introductie van nieuwe kennis in een economisch systeem inhoudt<sup>264</sup>. Bij dit micro-mesoproces van *origination* kunnen allerhande soorten *nieuw* al dan niet gelijktijdig betrokken zijn, gaande van nieuwe interacties, nieuwe consumenten, nieuwe producten en nieuwe markten tot nieuwe wetten, nieuwe instituties en nieuwe organisaties. Er gebeurt *iets nieuws* wat in een microcontext aanleiding geeft tot veranderingen in de grenzen en interacties van op zijn minst één regeldrager<sup>265</sup>. Meso één heeft ook macroconsequenties: een nieuw monopolie ontstaat als eerste fase van de de-coördinatie van de bestaande meso-macrostructuur. Deze de-coördinatie begint op het moment dat verbanden tussen actualisaties veranderen onder invloed van *iets nieuws*<sup>266</sup>.

In meso twee ontstaat een nieuwe populatie van regeldragers (*meso unit*)<sup>267</sup>. Meso twee begint met de contestatie van het nieuwe monopolie en eindigt met de normalisatie ervan. In meso twee zijn rivaliteit, strategie en *economies of scale and scope* beslissend. Meso twee is de fase van differentiatie, exploratie en integratie en de herstructurering van de verdeling van kennis<sup>268</sup>. Vanuit een microperspectief staat meso twee voor de weg naar volledige adoptie van een nieuwe regel. Het microdomein van meso twee bestaat uit een gelaagd proces van experimenteren en leren dat uiteindelijk aanleiding geeft tot het ontstaan van een structuur van leiders en volgers. De macroconsequentie van meso twee is een frequentie-afhankelijk proces van de-coördinatie en re-coördinatie, waarin wordt gezocht naar de ideale frequentie van bepaalde regels en hun respectievelijke populaties. Meso twee wordt gekenmerkt door turbulentie als gevolg van versnelde economische groei<sup>269</sup>.

In meso drie treden retentie van de regel en zijn populatie op als een voortschrijdend proces<sup>270</sup>. In meso drie worden retentie en relatieve stabiliteit (meta-stabiliteit) bereikt, terwijl pro-

<sup>264</sup> Dopfer et. al., 'Micro-meso-macro', p. 271.

<sup>265</sup> Ibidem, p. 272.

<sup>266</sup> Potts, 'The New Evolutionary Economics', p. 12.

<sup>267</sup> Dopfer et. al., 'Micro-meso-macro', p. 272.

<sup>268</sup> Ibidem, p. 273.

<sup>269</sup> Ibidem, p. 275. Dopfer et. al. wijzen erop dat de frequentie-afhankelijkheid niet mag worden verward met padafhankelijkheid, welke zij beschouwen als een micro-mesoconcept.

<sup>270</sup> Ibidem, p. 275.

cessen van normalisatie doorgaan. Meso drie wordt gekenmerkt door retentie en behoud van gedragingen en retentie en behoud van structuren. Meso drie bevat ook indicatoren van stationariteit<sup>271</sup>. In het microdomein wordt retentie bereikt door behoud; in het macrodomein door replicatie. De meta-stabiele structuur van meso drie bevat echter tegelijk de kiemen waaruit een nieuw mesotraject kan ontstaan; dit is meteen de kern van het evolutionaire denken<sup>272</sup>.

Met de definitie van regels en regeldragers, de identificatie van mesotrajecten bestaande uit drie fases en van hun effecten op het micro- en macrodomein zijn de verschillende onderdelen van evolutionaire analyse met behulp van een micro-meso-macro raamwerk geïntroduceerd. De kracht van de nieuwe evolutionaire economie is dat zij een complex, maar duidelijk analyseschema biedt, dat ook een duidelijk begrip heeft van de economische actor en waar hij voor staat. De dynamiek van de evolutionaire benadering zoals die tot uiting komt in het onderscheid tussen het micro-, meso- en macro-niveau van analyse is voor onderhavig onderzoek van essentieel belang, aangezien ze de mogelijkheid in zich draagt om het eerder ten aanzien van de historische wetenschappen geformuleerde verwijt van *eentonigheid* (enkel studie van het macroniveau; of enkel studie van het microniveau) te overwinnen. Om die reden zal het micro-meso-macro-schema van de evolutionaire economie – met inbegrip van de aandacht voor voorgeschiedenis, de rol van regionaal beleid en infrastructuurvoorzieningen – dan ook als analytisch raamwerk worden gebruikt voor dit onderzoek. In de volgende paragraaf zal worden uiteengezet hoe een groep economische geografen van de inzichten van de evolutionaire economie gebruik maakt om het begrip ruimte te conceptualiseren.

### *Evolutie en ruimte*

De evolutionaire economische geografie conceptualiseert het begrip ruimte op een alternatieve manier om het statische karakter van de neoklassieke en de institutionele benadering te kunnen overwinnen. Evolutionaire economische geografie tracht te onderzoeken hoe geografie (plaats en ruimte) het proces van economische evolutie beïnvloedt<sup>273</sup>. De evolutionaire economische geografie is in het bijzonder geïnteresseerd in de creatie en diffusie van nieuwe routines en in de mechanismen waardoor de diffusie van *betere* routines plaatsvindt. Als gevolg daarvan dient de verschijning van ruimtelijke agglomeratie niet te worden geanalyseerd in termen van rationele locatiebeslissingen, zoals dat in de neoklassieke theorie het geval is, noch door de vergelijking van institutionele raamwerken in verschillende gebieden, zoals in de institutionele theorie, maar wel door aandacht te hebben voor de historisch gegroeide ruimtelijke concentratie van kennis die berust in organisatorische routines<sup>274</sup>. De evolutionaire economische geografie past de centrale concepten en methodologie van de evolutionaire economie toe in de context van de economische geografie.

De evolutionaire economische geografie onderscheidt vier verschillende, maar onderling met elkaar verbonden analyse-eenheden: 1) het microniveau van de economische actor (*entrepreneurship*); 2) de industrie (*industrial dynamics*); 3) het netwerk (*network analysis*); 4) het macroniveau van het ruimtelijke systeem (*regional growth*)<sup>275</sup>.

Kenmerkend voor het microniveau van de actor zijn het belang van organisatorische routines en kernvaardigheden als *leren-door-te-doen* en *tacit knowledge*. In tegenstelling tot de rationaliteit van de neoklassieke theorie en de plaatsafhankelijkheid van de institutionele theorie

<sup>271</sup> Ibidem, pp. 276-277.

<sup>272</sup> Ibidem, p. 276.

<sup>273</sup> Martin; Sunley, 'Path dependence and regional economic evolution', p. 397.

<sup>274</sup> Boschma; Frenken, *Why is Economic Geography not an Evolutionary Science?*, p. 6.

<sup>275</sup> Boschma; Frenken, 'Applications of evolutionary economic geography', Paper prepared for the DRUID conference 18-20 June 2006, p. 3.

beschouwt de evolutionaire benadering kosten en instituties enkel als een *voorwaarde* voor verschillende mogelijke economische gedragingen en hun locaties, terwijl de eigenlijke gedragingen worden beïnvloed door de padafhankelijke geschiedenis van de betrokken actoren<sup>276</sup>. Op het mesoniveau worden de kenmerken van de actoren geaggregeerd tot hun respectievelijke industrieën aan de ene kant en de netwerken waartoe de actoren behoren aan de andere. Het resultaat van de aggregatie van deze beide mesolevels is het macroniveau van regionale ontwikkeling<sup>277</sup>. Essentieel voor het begrijpen van ruimtelijke fenomenen van het macroniveau zijn 1) een goed begrip van het gevolgde regionale beleid, waarbij Ron Boschma onderscheid maakt tussen een evolutionaire en een revolutionaire variant<sup>278</sup>, en 2) inzicht in de infrastructuurvoorzieningen van de regio<sup>279</sup>.

## § 6 Transport, evolutie en ruimte

In dit onderzoek staat het gedrag van economische actoren die actief zijn in de economische activiteit *transport*, i.e. de re-allocatie, transfer en distributie van grondstoffen, halffabricaten en afgewerkte producten door middel van menselijke activiteit die zich uitstrekt in ruimte en tijd – centraal. Dit noopt ons tot een bijzondere aandacht voor de ruimte waarin deze activiteit tot ontplooiing komt: transportruimte of, zoals Philip Steinberg het noemt, *transportation space*<sup>280</sup>. Steinbergs concept suggereert dat transport kan worden gekarakteriseerd als een zelfstandige winstgevende onderneming, eerder dan als een externe, van het productieproces deel uitmakende kost<sup>281</sup>. Steinberg stelt dat *land-based nodes* niet afzonderlijk kunnen worden begrepen en pleit ervoor om de rol van wat hij noemt *ocean spaces* en andere *in-between spaces* ten volle in overweging te nemen<sup>282</sup>. "(...) Transportation routes are socially constructed spaces in many of the same ways as the nodes they connect", zo besluit Steinberg<sup>283</sup>.

Aanzet tot het bestuderen van transport als centraal gegeven voor het begrijpen van (regionale) economische ontwikkelingen werd al verscheidene malen door economische theoretici én door geografen aangereikt. Exemplarisch is Ullmans formulering: "Transportation is a measure of the relations between areas and is therefore an essential part of geography"<sup>284</sup>. Toch blijft de invloed van én de aandacht voor transportgeografie als studieobject binnen de ruimtelijke wetenschappen tot op heden relatief klein. Tegelijk valt het op dat *transportation geography* slechts in zeer geringe mate aandacht heeft voor de manier waarop transport in andere disciplines van de ruimtelijke wetenschappen wordt behandeld. Tenslotte springt ook

<sup>276</sup> Ibidem, p. 5.

<sup>277</sup> Ibidem, p. 3.

<sup>278</sup> Ron A. Boschma, 'Rethinking regional innovation policy. The making and breaking of regional history' // G. Fuchs, P. Shapira (eds.), *Rethinking regional innovation and change. Path dependency or regional breakthrough?*. Dordrecht: Springer Verlag, 2005, pp. 249-271.

<sup>279</sup> Boschma; Frenken, 'Applications', p. 13.

<sup>280</sup> Philip E. Steinberg, 'Transportation Space: A Fourth Spatial Category for the World Systems Perspective?' // Paul S. Cicantell, Stephen G. Bunker (red.), *Space and transport in the World System*, Westport: Greenwood, 1998, pp. 19-35; Philip E. Steinberg, 'Navigating to multiple Horizons: toward a geography of ocean-space' // *The Professional Geographer*, 1999, Vol. 51, pp. 366-375; Philip E. Steinberg, *The Social Construction of the Ocean*, Cambridge: University Press, 2001, 239 pp. (Cambridge Studies in International Relations, Vol. 78).

<sup>281</sup> Christopher S. Fowler, *Missing the Boat: The role of transportation networks in shaping global economic relations*, 2003, p. 38. (Unpublished Master Thesis, University of Washington).

<sup>282</sup> Steinberg, 'Transportation Space'; Fowler, *Missing the Boat*, pp. 38-39.

<sup>283</sup> Steinberg, 'Transportation Space', p. 23.

<sup>284</sup> E.L. Ullman, 'The role of transportation and the Bases for Interaction' // *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago, 1956.

de enge interpretatie van transport binnen de economische wetenschappen in het oog. Hall, Hesse en Rodrigue duiden de tegenstelling tussen de empirische benadering van de transportgeografie en de theoretische aanpak van de economische geografie aan als voornaamste oorzaak, maar benadrukken herhaaldelijk het complementaire karakter van beide disciplines<sup>285</sup>. Het complementaire karakter van transportstudies en economische geografie komt ook heel prominent aan de orde in een artikel van Fleming en Hayuth uit 1994. Voortbouwend op de inzichten van Ullman beschrijven ze de ruimtelijke kenmerken van transporthubs in termen van centraliteit (*centrality*) en intermedialiteit (*intermediacy; inbetweenness*). Zeehavens en hun hinterland zien Fleming en Hayuth als “the best real-world examples of the functional and nodal region. The port’s nodality in its regional tributary area is akin to centrality and its role as a gateway between the region and (...) its foreland reflects its intermediacy”<sup>286</sup>. Over transportroutes zélf zijn Fleming en Hayuth opvallend minder concreet: “(...) transport networks are innately flexible, since there are no ‘fixed’ tracks”<sup>287</sup>. Hoewel deze vaststelling een grond van waarheid bevat, doet ze onrecht aan de complexiteit van transport als economische activiteit. Door de focus te beperken op de ligging van routes<sup>288</sup>, de structuur en vorming van transportnetwerken<sup>289</sup> of de invloed van nieuwe technologieën op bestaande transportnetwerken, wordt enkel het geaggregeerde niveau van netwerken en sectorspecifieke ontwikkelingen in beschouwing genomen. Het microniveau van de individuele economische beslissing blijft onderbelicht. Dit niveau is echter essentieel om de vorming, structuur en ontwikkeling van netwerken op het geaggregeerde niveau te kunnen begrijpen. Netwerken ontstaan pas op het moment dat verschillende actoren herhaaldelijk identieke keuzes maken met betrekking tot hun activiteiten. Door transportnetwerken te bestuderen als mesotrajecten kan het microniveau de aandacht krijgen die ze verdient, zonder dat daarbij het macroniveau van aggregatie verloren gaat.

## § 7 Van theorie naar methode

Nu het micro-meso-macro analytische raamwerk geïntroduceerd is en ook de specificiteit van transport vanuit een theoretisch oogpunt werd toegelicht, is het noodzakelijk de volgende vraag te stellen: Hoe kan een methode worden geconstrueerd die in overeenstemming is met het gekozen analytische raamwerk?<sup>290</sup> Een eerste aanzet vinden we bij Foster en Potts die de formulering van een onderzoeksvraag beschouwen als vertrekpunt voor de construc-

<sup>285</sup> Peter Hall; Markus Hesse; Jean-Paul Rodrigue, ‘Reexploring the interface between economic and transport geography’ // *Environment and Planning A*, 2006, vol. 38, p. 1402-4: “(...) economic and transportation geography can indeed be pursued in ways that supplement the other. We argue that there has been a significant convergence around the key explanatory concepts employed in each of the subdisciplines; networks and nodes, the power of multinational firms and other transnational agents, and the salience of regulation and institutional arrangements and environments. By embracing these explanatory factors, [we can] (...) deliver richer insights for both transport and economic geography”.

<sup>286</sup> Douglas K. Fleming, Yehuda Hayuth, ‘Spatial Characteristics of transportation hubs: centrality and intermediacy’ // *Journal of Transport Geography*, 1994, Vol. 2, Nr. 1, p. 12.

<sup>287</sup> Ibidem, p. 18.

<sup>288</sup> William R. Black, ‘Transport route location: a theoretical framework’ // *Journal of Transport Geography*, 1993, vol. 1, Nr. 2, pp. 86-94.

<sup>289</sup> Fleming; Hayuth, ‘Spatial characteristics’, pp. 3-18; Morton O’Kelly, Harvey J. Miller, ‘The hub network design problem: a review and synthesis’ // *Journal of Transport Geography*, 1994, Vol. 2, Nr. 1, pp. 31-40; Morton O’Kelly, ‘A Geographer’s Analysis of hub-and-spoke networks’ // *Journal of Transport Geography*, 1998, Vol. 6, Nr. 3, pp. 171-186.

<sup>290</sup> cf. John Foster, Jason Potts, ‘A micro-meso-macro perspective on the methodology of evolutionary economics: integrating history, simulation and econometrics’. Discussion Paper nr. 343, School of Economics, The University of Queensland, Australia, January 2007, p. 10. [pdf].

tie van een methode<sup>291</sup>. Daarbij sluiten de inzichten van Mingers over kritisch realisme als filosofie voor het werken met informatiesystemen aan<sup>292</sup>.

Nadat de onderzoeksvraag is geformuleerd, is de volgende stap het bestuderen van de geschiedenis van de economische entiteit en haar componenten in de gekozen onderzoeksperiode (*empirie*). Het empirische gedeelte van de analyse begint met de identificatie van verhoudingen tussen variabelen en met de (beschrijvend) statistische analyse van deze verhoudingen<sup>293</sup>. Het is nuttig te onderlijnen dat statistische analyse in de hier voorgestelde methode een ander doel heeft dan in de traditionele positivistische benadering<sup>294</sup>. De nadruk ligt in de eerste fase van de analyse uitsluitend op het genereren van een compacte weergave van de patronen en relaties van het bronnenmateriaal<sup>295</sup>.

Het doel hiervan is de identificatie van generische regels met stabiele populaties aan de ene kant en generische regels met opvallende populatieveranderingen aan de andere kant<sup>296</sup>. Als we dit doel kunnen bereiken, dan kunnen we ook de beperkingen van de neoklassieke en institutionele benaderingen overwinnen en een antwoord formuleren op de centrale onderzoeksvraag. Immers, op basis van de *empirie* kunnen dan de voornaamste mesotrajecten van het onderzoeksobject worden geïdentificeerd. Deze mesotrajecten dienen vervolgens te worden *verklaard*. De verklaring bestaat uit 1) de identificatie van de onderliggende structuren die aan de basis liggen van de verhoudingen tussen variabelen en 2) het testen van de hypothesen met betrekking tot de centrale onderzoeksvraag. Stellingen (2) en (3) zullen hier centraal staan. Tenslotte kan, gebruikmakend van de *empirie* en de *verklaring* van de geïdentificeerde mesotrajecten, een poging worden ondernomen om een algemene lijn te ontdekken in de resultaten (*generalisatie*). De analyse bestaat in totaal dus uit drie delen: *empirie*, *verklaring* en *generalisatie*.

Uit het voorgaande volgt de noodzaak de vroeg-moderne scheepvaart te positioneren in een ruimtelijk economisch systeem dat op een evolutionaire manier werd geconceptualiseerd. Dit doen we op basis van de door Steinberg en anderen geformuleerde inzichten.

Ondanks het feit dat onderzoekers zoals Steinberg hebben aangetoond dat transportruimte (*transportation space*) een sociaal geconstrueerde ruimte is op dezelfde manieren als de *nodes* die ze verbindt<sup>297</sup>, wordt maritieme scheepvaart zelden bestudeerd als een zelfstandige economische activiteit. Maritieme scheepvaart wordt eerder gezien als een *spin-off effect* van handel, waardoor één van de centrale economische activiteiten van de vroeg-moderne tijd op zijn minst ten dele wordt miskend. Concreet valt het opvallende gebrek aan kennis over de organisatorische structuur van de vroeg-moderne maritieme scheepvaart op. Het is echter precies in de organisatorische structuur van economische activiteiten dat verandering aan het licht komt. De vierde stelling, tevens de eerste die nader ingaat op de methodologische vraagstelling van (1) is daarom:

- (4) Het is noodzakelijk om vroeg-moderne maritieme scheepvaart te bestuderen als een integrale economische activiteit, die niet uitsluitend wordt bepaald door de *nodes* die zij met elkaar verbindt, noch door haar sociale structuren, maar door beide elementen tegelijkertijd.

<sup>291</sup> Foster; Potts, 'A micro-meso-macro perspective', p. 11.

<sup>292</sup> Mingers, 'Real-izing information systems'; Mingers, 'A critique of statistical modelling from a critical realist perspective' [pdf].

<sup>293</sup> Mingers, 'A critique of statistical modelling', p. 9; Mingers, 'Real-izing information systems', p. 98.

<sup>294</sup> Mingers, 'Real-izing information systems', p. 98; 100.

<sup>295</sup> Mingers, 'A critique of statistical modelling', p. 10.

<sup>296</sup> Foster; Potts, 'A micro-meso-macro perspective', p. 11.

<sup>297</sup> Steinberg, 'Transportation Space', pp. 19-35.

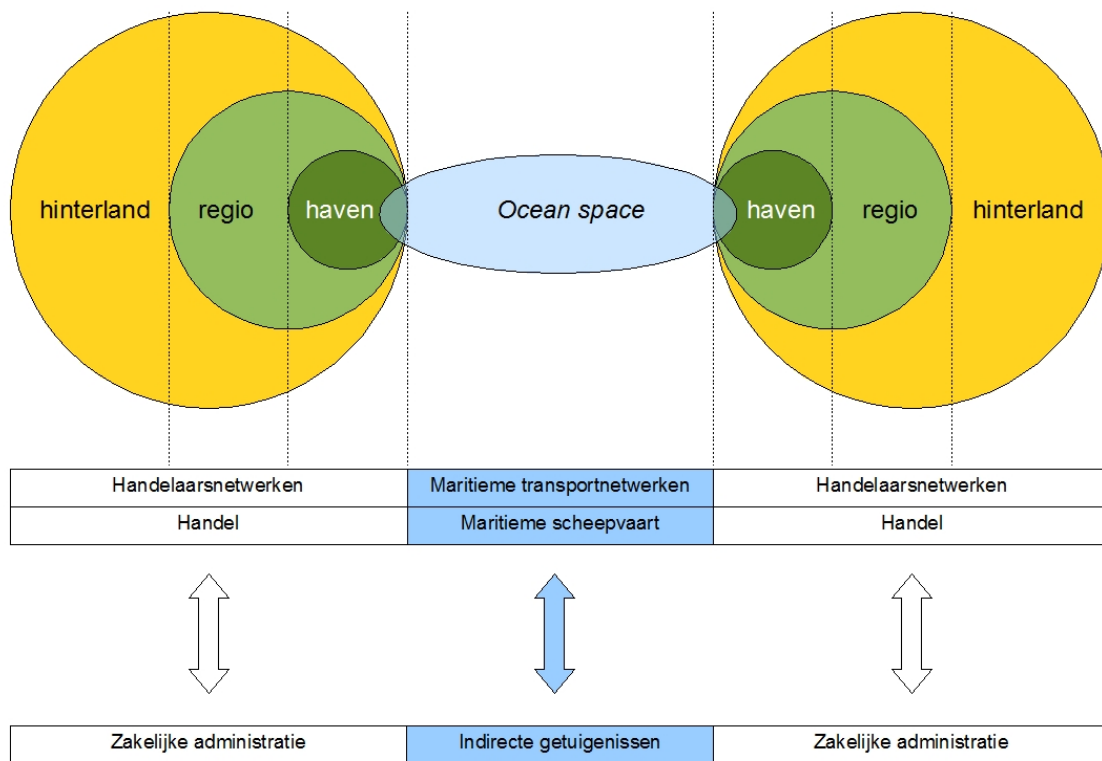


Om de positie van de vroeg-moderne maritieme scheepvaart in op die manier geconceptualiseerde economische systemen duidelijk te maken, heb ik een economisch systeem bestaande uit twee polen gevisualiseerd.

De geografische categorieën zijn hinterland, regio, zeehaven en *ocean space*. Een regio is dat gedeelte van het hinterland dat direct aansluit bij (*adjacent*) een bepaalde zeehaven. Het gehele gebied vanwaaruit producten worden geleverd aan een zeehaven om deze naar elders te transporteren is het hinterland. Het hinterland verschilt van de regio in die zin dat goederen kunnen worden getransporteerd naar een bepaalde zeehaven, terwijl ze afkomstig zijn uit een verafgelegen, niet-aansluitende (*non-adjacent*) regio. *Ocean space* kunnen we in navolging van Steinberg definiëren als een vierde ruimtelijke dimensie, die *land-based nodes* en hun respectievelijke regio's en hinterlands met elkaar verbindt<sup>298</sup>.

De bijhorende sociale categorieën zijn die van netwerken van handelaars en van maritieme scheepvaart. Handelaarsnetwerken komen voor in een regionale omgeving en hebben een tendens tot concentratie in zeehavens. Maritieme transportnetwerken brengen connecties tot stand tussen handelaarsnetwerken in verschillende zeehavens (vandaar de overlap in de schematische weergave).

De economische activiteiten van handelaars worden gedefinieerd als handel, terwijl die van maritieme transporteurs worden gedefinieerd als maritieme scheepvaart. Binnen het geografisch en sociaal bepaalde operationele raamwerk trachten handelaars hun winsten te maximaliseren door bepaalde goederenvolumes en waarden uit te wisselen. Op een analoge manier trachten maritieme transporteurs hun winst te maximaliseren door de uitwisseling van goederen uit te voeren voor een bepaalde prijs.



**Illustratie 3: Visualisatie van een economische systeem bestaande uit twee polen.**

<sup>298</sup> Steinberg, 'Transportation Space', p. 23.

De economische en sociale categorieën en hun bijhorende variabelen kunnen worden bestudeerd met behulp van aanwijzingen over hun organisatie. In een vroeg-moderne *setting* kunnen dergelijke aanwijzingen bijna uitsluitend worden teruggevonden in geschreven vorm. In het geval van de handel is het zakelijke correspondentie die *directe* aanwijzingen bevat over de organisatie van de handel, terwijl *trade directories* en havenboeken voorzien in een rijkdom aan contextueel bronnenmateriaal. In het geval van de maritieme scheepvaart is het moeilijker om aanwijzingen te vinden over hun organisatorische structuur. Correspondentie van maritieme transporteurs onderling en van maritieme transporteurs met handelaars is nauwelijks bewaard gebleven. Logboeken en scheepsjournaals zijn zeldzaam. Om de organisatorische structuur van vroeg-moderne maritieme scheepvaart te bestuderen, moeten onderzoekers zich noodgedwongen bij volkomen baseren op *indirecte* aanwijzingen.

Dus, als het doel is om de maritieme scheepvaart te bestuderen als een integrale economische activiteit, dan is het noodzakelijk om een manier te vinden om kennis te vergaren over haar organisatorische structuur. We stellen dat individuele economische beslissingen aan de basis liggen van de organisatie van maritieme scheepvaart. Ruimtelijke, economische en sociale parameters zijn - logischerwijze – onafscheidelijke onderdelen van de organisatorische structuur.

Het bovenstaande roept twee methodologische vragen op: Waar kunnen we de bronnen vinden die ons in staat stellen om de organisatie van de maritieme scheepvaart te bestuderen? En hoe moeten we deze bronnen gebruiken? Deze vragen parafraseren we in de volgende stelling:

- (5) Het opvallende gebrek aan kennis over de organisatorische structuur van maritieme scheepvaart kan worden verklaard door de eenzijdige manier waarop de beschikbare aanwijzingen hierover worden gebruikt in een conventionele (kwantitatieve) benadering.

Vooruitblikkend naar het volgende hoofdstuk kan alvast worden gezegd dat dit gebrek aan kennis ten dele het gevolg is van het feit dat er nauwelijks directe aanwijzingen zijn over de organisatie van de vroeg-moderne maritieme scheepvaart. De organisatorische structuur wordt echter zichtbaar door de beschikbare indirecte aanwijzingen over de vroeg-moderne maritieme scheepvaart te bestuderen op een evolutionaire manier. Anders gezegd, en dat is de zesde stelling:

- (6) De adaptatie van bronnen over de vroeg-moderne maritieme scheepvaart aan de theoretische en methodologische standpunten van de evolutionaire economie is noodzakelijk om onze kennis over vroeg-moderne economische systemen vooruit te helpen.

## § 8 Samenvatting

In dit hoofdstuk werd de rol van ruimte, tijd en het individu in het economisch denken geanalyseerd. Met betrekking tot de conceptualisering van tijd in de verschillende disciplines werd vastgesteld dat zowel in de neoklassieke economie als in de institutionele economie een statisch tijdsbegrip overheerst. Aangezien hiervan duidelijk werd gemaakt dat dergelijke stellingname in een historische context niet houdbaar is, werd voor de conceptualisering van tijd aansluiting gezocht bij de evolutionaire economie, die – zoals de naam het zegt – (ruimtelijke) economische ontwikkeling beschouwt als een dynamisch, co-evolutionair proces waarin instituties een belangrijke rol spelen. Aan het ruimtebegrip hebben we uitgebreid aandacht

besteed. De specificiteit van onderhavig onderzoek in acht nemend werd de aandacht gevestigd op de toegevoegde waarde die de notie *transportation space* heeft voor het gekozen evolutionaire economisch-geografische analyseschema.

Centraal concept in dit theoretische hoofdstuk was de *actor*. In de geografische economie wordt de *actor* een op winst beluste machiavellist; in de institutionele economische geografie een passieve *economic agent* die slaafs de door instituties opgelegde regels volgt. We hebben geponeerd dat geen van deze posities aansluit bij de realiteit en hebben daarom onze toevlucht gezocht tot het evolutionaire realisme, dat organisatorische routines als mede bepalend ziet voor het handelen van *economic agents* en dat als grote verdienste heeft dankzij de introductie van het micro-meso-macro analyseschema te komen tot een genuanceerde analyse van hun handelen in een bepaalde territoriale context. De *economic agent* is in zijn handelen gebonden aan bepaalde gewoontes (instituties), maar hij is in alle geval op zoek naar winst.

Op basis van een kritische analyse van verschillende economische denkrichtingen en voortbouwend op de inzichten van de evolutionaire economische geografie, werd vervolgens het micro-meso-macro analyseschema van Dopfer, Foster en Potts naar voren geschoven als een voor dit onderzoek geschikte analytische basis. Met het pleidooi voor een grotere aandacht voor de concepten ruimte en actor in al hun complexiteit en in hun dynamische ontwikkeling is in dit theoretische hoofdstuk een koppeling bereikt van een alternatieve manier van denken over economie (evolutionair realisme), voor dit onderzoek relevante theoretische inzichten en een drietal ruimtelijke concepten (*networks*, *nodes* en *transportation space*). De vraag is nu of deze koppeling ons ook synergie oplevert in de vorm van een toegenomen structurele verklaringskracht voor bepaalde economisch-geografische fenomenen. Dit is tevens de eis zoals die werd geformuleerd in stelling (1). Om een antwoord op deze vraag mogelijk te maken, werden de theoretische inzichten en ruimtelijke concepten geïncorporeerd in het analytische raamwerk van de evolutionaire economie. Dit proces werd gevisualiseerd aan de hand van een economisch systeem bestaande uit twee polen. Vervolgens werd een aantal methodologische stellingen – stellingen (4), (5) en (6) – geformuleerd over de vroegmoderne koopvaardij. Deze stellingen zullen de basis vormen voor het volgende hoofdstuk.

	Nieuwe Economische Geografie	Nieuwe Institutioneel-Cultureel Economische Geografie	Evolutionaire Economische Geografie
<i>economische theorie</i>	Uitbreiding van de <i>mainstream</i> theorie met toenemende schaalvoordelen en imperfecte competitie om een nieuwe micro-economie van locatie te produceren.	Toenemende aandacht voor heterodoxe economie, en meer bepaald voor institutionele economie, en voor economische sociologie en culturele theorie.	Toepassing van centrale concepten en methodologie van de evolutionaire economie in de context van de economische geografie.
<i>epistemologische gronden</i>	Positivistisch en deductief; abstracte theoretisering. Zoektocht naar een <i>top-down</i> economische theorie van het economische landschap.	Kritisch realistisch en pragmatisch. Universele theorie wordt afgewezen ten voordele van verklaringen <i>van onderuit</i> .	Dynamisch perspectief waarin verklaringen worden gezocht door abstracte theorie en een pragmatische, inductieve aanpak met elkaar te combineren.
<i>methodologie</i>	Formele mathematische modellen. Eerder numerieke simulaties dan empirische tests.	Diffuus, empirisch gegrond, intensief en vaak <i>case-study</i> en actor georiënteerd.	Combinatie van <i>appreciative theorising</i> (inductieve aanpak) en formele modellen (deductief).
<i>conceptie van het economische landschap</i>	Als een ruimte van plaatsen/locaties ( <i>space of places</i> ); vaak abstract en geometrisch. Het veronderstelde resultaat van veelvoudige equilibria gegenereerd door een fundamentele <i>trade-off</i> tussen toenemende schaalvoordelen en transportkosten.	Als een hoogst complexe, historisch gegroeide ruimte van plaatsen ( <i>space of places</i> ), stromen en netwerken. Geen veronderstellingen over ruimtelijk evenwicht.	Als een dynamisch co-evolutionair proces waarin neutrale plaatsen <i>real places</i> worden.
<i>focus van het onderzoek</i>	In de eerste plaats: ruimtelijke agglomeratie en specialisatie op alle geografische niveaus.	Plaatselijke productiesystemen, maar ook regionale ontwikkeling in het algemeen. Ook: consumptie, regulering en bestuur.	Ruimtelijke economische ontwikkeling aan de hand van dynamiek van structurele verandering op het niveau van sectoren, netwerken en instituties.
<i>rol van geschiedenis en instituties</i>	Genegeerd of gereduceerd tot <i>solution sequences</i> en <i>initiële voorwaarden</i>	Beschouwd als centraal en als basis voor de padafhankelijke evolutie van het economische landschap.	Instituties beïnvloeden innovatie en co-evolueren met technologieën. Instituties vertonen regionale verschillen in hun ontwikkeling.
<i>conceptualisering van tijd</i>	Statisch	Statisch	Dynamisch, recursief

**Tabel 4: Schematisch overzicht van de in het hoofdstuk Theorie beschreven economische denkrichtingen. gebaseerd op Martin, 'The new 'geographical' turn in economics'; Corpataux, Crevoisier, 'Economic Theories'.**