



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Boekbespreking van: The GLOBUS model: Computer simulation of worldwide political and economic developments

Faber, J.

Citation

Faber, J. (1992). Boekbespreking van: The GLOBUS model: Computer simulation of worldwide political and economic developments. *Acta Politica*, 27: 1992(2), 222-226. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3450017>

Version: Publisher's Version

License: [Leiden University Non-exclusive license](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3450017>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

ties van dit lijvige werk kan redelijkerwijs worden aangenomen dat de paragrafen die worden besteed aan de rol van de vorst in de besluitvorming, zullen worden uitgebreid.

Witte en Co brengen veel meer dan een politieke geschiedenis van België. Het is een van de verdiensten van dit werk dat het niet bleef stilstaan bij het reilen en zeilen binnen een paar vierkante kilometers rond het Brusselse park, maar meer dan oog heeft voor de sociaal-economische en culturele ontwikkelingen in België. Doorheen het boek lopen de ontwikkelingen in het sociaal-economisch, levensbeschouwelijk en communautair spanningsveld als rode draad. De materialistische-postmaterialistische tegenstellingen komen evenwel veel summierder aan bod.

Historici vertonen nogal de neiging om het gedrag van de actoren in het politiek spel (partijen, zuilorganisaties, enzovoort) te beschrijven en te verklaren vanuit een geheel van strategische berekeningen. Het blijft evenwel een open vraag of dit geen rationalisering is van een veel complexere realiteit. Witte en Co leggen de ontwikkeling van de katholieke zuil bij voorbeeld uit vanuit een strategie om de gevolgen van de ontkerstening en de aantrekkingskracht van de sociaal-democratie tegen te gaan. Alhoewel die strategische berekeningen er onmiskenbaar waren, blijft de vraag of dit de enige verklaringsgrond is. Recent besteden sociologen bij voorbeeld aandacht aan zuilvorming als mechanisme om de modernisering van de samenleving te begeleiden. Daarenboven lijken heel wat ontwikkelingen binnen de zuilen veroorzaakt te zijn door wetmatigheden die inherent zijn aan alle (grootschalige) organisaties.

Politieke geschiedenis van België van 1830 tot heden is niettemin een onmisbaar instrument voor iedereen die België wil begrijpen. Navorsers zullen de auteurs alleszins ook dankbaar blijven voor de weergave in de bijlagen van de electorale krachtsverhoudingen in België van 1847 tot heden, het chronologische overzicht van de regeringen sinds 1830 en de zorgvuldig geselecteerde bibliografie.

J. Ackaert

S.A. Bremer (red.), **The GLOBUS Model: computer simulation of worldwide political and economic developments**. Frankfurt am Main/Boulder: Campus Verlag/Westview Press, 1987.

Dit boek geeft een gedetailleerde beschrijving van het GLOBUS-computersimulatiemodel. Het model is een politiek-economisch wereldmodel, dat is ontwikkeld tijdens een onderzoeksproject onder leiding van Stuart Bremer binnen het Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Het onderzoeksproject is gestart in 1977, op initiatief en onder supervisie van Karl W. Deutsch. Het begeleidingsteam bestond uit Gerhart Bruckmann, Daniel Frei en Harold Guetzkow.

Het GLOBUS-model vertegenwoordigt ongeveer 100 mensjaren aan wetenschappelijk werk. De vraag doet zich nu voor waarom zoveel energie is besteed aan de ontwikkeling van een politiek-economisch wereldmodel. Het antwoord hierop

is tweeledig. Ten eerste is zo'n onderzoeksproject een wetenschappelijke uitdaging van de eerste orde. Het onderzoeksobject is dermate complex, dat niemand van tevoren kan voorspellen of een dergelijk project succesvol kan zijn. Ten tweede is de beslissing om het GLOBUS-project uit te voeren reeds in 1974 genomen door de financiers (de Westduitse regering en de Berlijnse senaat). Dat was twee jaar na de publicatie van 'The Limits to Growth'. Ondanks de kritiek op dit boek, was het een 'eye opener' voor beleidsontwikkelaars binnen overheidsinstellingen over de hele wereld inzake de mogelijkheden van computersimulatie voor beleidsontwikkeling en -evaluatie.

Afgezien van deze argumenten voor de ontwikkeling van het GLOBUS-model, heeft computersimulatie ook wetenschapstheoretisch een groot nut. Het dwingt de onderzoeker(s) de hele gang door de empirische cyclus te expliciteren. Deze explicitering betreft de gehanteerde theoretische uitgangspunten, de daarop gebaseerde theoretische verklaring van het onderzoeksobject, de operationalisatie van de verschillende theoretische variabelen, de validering van deze operationalisaties, de specificatie van de causale relaties tussen empirische indicatoren van de theoretische variabelen, en het testen op de stabiliteit en de gevoeligheid van het empirische computersimulatiemodel. Wegkruipen vanuit empirisch oogpunt achter zogenaamde theoretische problemen, of vanuit theoretisch oogpunt achter zogenaamde operationalisatieproblemen, dataproblemen, enzovoort, is onmogelijk. De onderzoeker(s) worden gedwongen keuzen te maken en deze te verantwoorden. Hierdoor wordt een heldere wetenschappelijke discussie over het onderzoeksobject bevorderd. In deze zin vormt de beschrijving van het GLOBUS-model door Bremer e.a. een zeer belangrijke bijdrage aan de wetenschappelijke studie van zowel internationale politieke en economische betrekkingen tussen staten, als de daarmee samenhangende politieke en economische ontwikkelingen binnen staten.

Het boek bevat acht hoofdstukken en drie appendices. Het eerste hoofdstuk vormt een inleiding tot het ontstaan van het GLOBUS-model. Hierin worden beschreven: het onderzoeksobject; de onderzoekseenheden, namelijk actoren op nationaal niveau zoals de regering, producenten, consumenten, het defensieapparaat, etc.; de in het model gerepresenteerde landen; de theoretische uitgangspunten, onder andere een cybernetische opvatting van keuzegedrag door nationale actoren, gebaseerd op Simons concept van beperkte rationaliteit; de onderscheiden componenten van het GLOBUS-model, namelijk demografische ontwikkelingen, binnenlandse economische en politieke omstandigheden, overheidsfinanciën en internationale economische en politieke betrekkingen; diverse technische aspecten van het GLOBUS-computersimulatiemodel en -programma; en een overzicht van de rest van het boek. De hoofdstukken 2 tot en met 7 geven een gedetailleerde beschrijving van de hiervoor genoemde onderscheiden componenten van het GLOBUS-model. Ieder van deze hoofdstukken heeft dezelfde opzet, namelijk: een inleiding tot het desbetreffende probleemgebied, een beschrijving van de theoretische structuur van het modelonderdeel, een verantwoording van de waarden van de parameters en van de startwaarden van de variabelen in het theoretische model, een presentatie van gesimuleerde waarden van verschillende variabelen onder de veronderstelling van ongewijzigd gedrag van de betrokken nationale

actoren in de toekomst (de zogenaamde 'base run'), een presentatie van gesimuleerde waarden van verschillende variabelen na implementatie van één of meer scenario's in het theoretisch model, en een appendix met tabellen waarin het vele cijfermateriaal wordt gepresenteerd. In het laatste hoofdstuk wordt gekeken in hoeverre het GLOBUS-model in zijn geheel in staat is om gegevens over verschijnselen in de werkelijkheid na te bootsen. De appendices aan het eind van het boek geven informatie over het GLOBUS-simulatieprogramma, de gehanteerde discrete benadering van differentiaalvergelijkingen en de gehanteerde numerieke integratiemethoden, en alle variabelen en parameters in het GLOBUS-model. Gezien de omvang van het boek – 868 pagina's plus bibliografie en index – is het ondoenlijk om in deze bespreking een gedetailleerd overzicht te geven van de inhoud van de hoofdstukken over de diverse modelcomponenten. Daarom wordt slechts een globale aanduiding gegeven van de behandelde onderwerpen in ieder van deze hoofdstukken.

In hoofdstuk 2 wordt de modelcomponent van binnenlandse economische processen behandeld. Er zijn zes economische sectoren onderscheiden, namelijk voedsel en landbouw, grondstoffen (exclusief energie), primaire energiebronnen, industriële producten (exclusief defensieproducten), defensieproducten, en dienstverlening. Tevens wordt een drietal (politiek-economische) systemen onderscheiden, namelijk centraal geleide economieën, westerse markteconomieën en ontwikkelingseconomieën. De zes sectoren worden in ieder economisch systeem gerepresenteerd als een goederenmarkt, waarop een dynamisch evenwicht heerst tussen vraag en aanbod. Verder bestaan er binnen ieder economisch systeem markten voor arbeid en kapitaal.

In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de modelcomponent van binnenlandse politieke processen. Deze processen zijn gespecificeerd als een dynamisch evenwichtsmodel van binnenlandse steun voor de regering en oppositie tegen de regering. De regering wordt verondersteld te streven naar politieke stabiliteit (= dynamisch evenwicht) en doet dit door middel van beloningen en sancties in zowel de economische sfeer als de politieke sfeer.

In hoofdstuk 4 wordt de modelcomponent van demografische processen beschreven. In feite zijn dit zogenaamde onafhankelijke processen binnen GLOBUS; dat wil zeggen, dat hun verloop in de tijd *niet* wordt beïnvloed door het verloop van andere processen in het GLOBUS-model. De omvang van de totale bevolking, de beroepsbevolking, de stedelijke bevolking en specifieke leeftijdscohorten binnen een land, wordt gestuurd door projecties in de toekomst van het geboortecijfer en van sterftcijfers in specifieke leeftijdscohorten afkomstig van de Verenigde Naties. Er bestaat de mogelijkheid te kiezen tussen een zogenaamde gemiddelde groeiprojectie, een lage groeiprojectie en een hoge groeiprojectie.

In hoofdstuk 5 draait het om de modelcomponent van overheidsfinanciën. De overheidsfinanciën zijn uit de binnenlandse economische processen verwijderd en gedetailleerder weergegeven in een aparte modelcomponent. De hoofdcomponenten van overheidsfinanciën (inkomsten, uitgaven, schuld en financieringstekort) worden in al hun onderdelen uiteengehaald tot op het niveau van departementale bestedingen. Veranderingen in de overheidsfinanciën komen tot stand

volgens Wildavsky's beslissingsregels voor adaptieve probleemoplossingen.

In hoofdstuk 6 wordt de modelcomponent van internationale economische betrekkingen beschreven. In GLOBUS gaat het hierbij om de bilaterale handel van landen. Bilaterale financiële hulp is opgenomen in de modelcomponent van overheidsfinanciën, terwijl andere aspecten van internationale economische betrekkingen, zoals buitenlandse investeringen, buiten beschouwing blijven. Het model voor bilaterale handel in GLOBUS is een sectoraal importmodel, waarin de vraag naar buitenlandse goederen afhankelijk is van het niveau van de economische activiteit in een bepaalde sector binnen het importerende land, en van de verhouding tussen de binnenlandse prijzen en de aangeboden exportprijzen van goederen in een bepaalde sector. Verder is de mate waarin regeringen van de betrokken landen politiek samenwerken van invloed op de sectorale importvraag van het beschouwde land.

In hoofdstuk 7 ten slotte, wordt de modelcomponent van internationale politieke betrekkingen behandeld. Coöperatieve en conflictueuze interacties tussen regeringen zijn gespecificeerd volgens het bekende principe van 'TIT FOR TAT', waarin enige tijdsvertraging als gevolg van inertie mogelijk is. Verder zijn beide vormen van paarsgewijs regeringsgedrag in de internationale politieke arena afhankelijk van de onderlinge militaire machtsverhouding, de verhouding in onderlinge importafhankelijkheid en het regionale diplomatieke klimaat (i.c. de mate waarin NAVO-landen en Warschau-Pact-landen conflictueus gedrag ten opzichte van elkaar vertonen, in verhouding tot hun wederzijdse coöperatieve gedrag).

Op de theoretische specificatie van het GLOBUS-model wil ik hier niet nader ingaan. Het boek is rijk aan argumenten en verantwoordingen. Mijn kritiek richt zich op een aantal aspecten die in het boek onderbelicht blijven. Ten eerste, de keuze voor de 25 in GLOBUS gepresenteerde landen wordt nergens verantwoord. Betreft het een steekproef of het resultaat van onderhandelingen tussen de onderzoekers? En in hoeverre representeren deze landen de overige ± 125 landen in de wereld? Ten tweede, de keuze voor slechts drie typen van politiek-economische systemen die a priori zijn opgelegd aan bepaalde GLOBUS-landen. Er wordt nergens getest of dit correct is. Ten derde, vele parameters in de GLOBUS-vergelijkingen zijn geschat vanuit empirische gegevens en vele andere parameters in deze vergelijkingen zijn ingevuld vanuit persoonlijke opvattingen. Zelden worden standaardfouten van individuele parameterschattingen gepresenteerd, of percentages van de varianties van afhankelijke variabelen die worden verklaard door de geschatte vergelijkingen. Voor het vaststellen van de validiteit en het dynamische gedrag van het GLOBUS-model moeten we ons vooral verlaten op de visuele inspectie van veel grafieken. Ten slotte, de in GLOBUS gehanteerde discrete benadering van eerste-orde differentiaalvergelijkingen is nogal primitief. Elegantere en ook betere discrete benaderingen zijn in voldoende mate voorhanden.

Nu is het eenvoudig op een computersimulatiemodel van deze omvang kritiek te leveren, maar de uitdaging is natuurlijk te laten zien dat het beter kan. In ieder geval is het GLOBUS-project in wetenschappelijk opzicht een succes. Het GLOBUS-simulatieprogramma werkt, en een PC-versie voor de IBM-AT (met 20 Mb harde schijf en mathematische co-processor) is te koop voor ± 200 DM. Het boek

bevat een degelijk wetenschappelijk verslag van wat GLOBUS behelst. Voor politicologen en economen die zich met complexe wetenschappelijke vraagstukken en beleidsproblemen op het gebied van GLOBUS bezighouden en deze vraagstukken en problemen niet wensen te simplificeren tot hanteerbare proporties, is het boek een 'must'.

J. Faber

G.A. Almond, **A discipline divided. Schools and sects in political science.** Sage Publications, Newbury Park, Londen, New Delhi 1990.

Ook voor politicologen geldt dat een gebrek aan kennis van de eigen geschiedenis leidt tot replicatie van eerder gemaakte fouten en tot overschatting van vindrijkheid en originaliteit. Een dergelijke lacune vormt ook de achtergrond van de met enige regelmaat opduikende publikaties waarin telkens weer wordt aangetoond dat bij voorbeeld de 'rational choice'-benadering tautologisch is, dat enquêteantwoorden niet identiek zijn aan het gedrag van mensen, dat het gebruik van kwantitatieve methoden tot validiteitsproblemen kan leiden en dat er nogal wat bezwaren kleven aan een inductieve wijze van kennisvergaren. Ook zonder een naïef geloof in de mogelijkheden van vooruitgang in de wetenschap kan men betreuren dat het wiel steeds weer moet worden uitgevonden. Het betekent immers een verspilling van menskracht die had kunnen worden ingezet voor nuttiger zaken. Alleen al om die reden is het te waarderen dat zo nu en dan iemand in grote lijnen aangeeft welke ontwikkelingen de discipline heeft doorgemaakt en welke controversen centraal staan en stonden.

Gabriel Almond presenteert in zijn recente boek over de 'divided discipline' geen min of meer chronologische of systematische beschrijving van de geschiedenis van de politicologie. In plaats daarvan heeft hij een serie eerder gepubliceerde artikelen gebundeld en gegroepeerd rond twee centrale vragen: (1) wat is de aard van de politicologie als wetenschappelijke discipline ('Political Science as a Science'), en (2) op welke wijze kan politicologische kennis worden overgedragen van de ene generatie onderzoekers op de volgende ('Generations and Professional Memory')? Voor de behandeling van het eerste thema zijn zes hoofdstukken opgenomen; voor het tweede vier.

Hoofdstuk één bestaat uit een korte inleiding over een typologie van benaderingen in de politicologie, gebaseerd op de gekozen methodologie en op de ideologische voorkeur van de onderzoeker. De methodologische dimensie wordt onderscheiden in een 'harde', kwantitatieve en mathematische methode enerzijds, en een 'softe', beschrijvende en interpreterende werkwijze anderzijds. De ideologische dimensie is verdeeld in een 'links' gebied voor de marxisten en hun geestverwanten en een 'rechts' deel voor de neoconservatieven en hun familieleden. Hoewel er voor elk van de vier cellen van deze typologie voorbeelden van publikaties zijn te vinden die op adequate wijze worden gerubriceerd, is de belangrijkste conclusie

toch dat de meeste onderzoekers een meer eclectische houding prefereren. Voor dergelijke platituden is geen typologie nodig en Almond verzuimt aan te geven waarop zijn stelling is gebaseerd dat de discipline *verdeeld* is volgens deze beide dimensies.

Ook het tweede hoofdstuk bevat weinig verrassende standpunten. Het vertrekpunt is hier de popperiaanse metaforen van uurwerken en wolken voor het typeren van de aard van het object van wetenschappelijke activiteiten. Het gebruik van de uurwerkmetafoor in de politicologie heeft naar het oordeel van Almond nogal wat negatieve gevolgen. Zijn voornaamste grieven zijn daarbij dat veel onderzoekers aandacht voor inhoudelijke kwesties hebben ingeruild voor een overdreven preoccupatie met methodologische vragen en dat technische virtuositeit kennelijk belangrijker is dan kennis van zaken of de relevantie van een bepaald probleem. De wijze waarop hij betoogt dat de aard van het object van de politicologie een eenzijdig gebruik van de uurwerkmetafoor uitsluit, is helder en goed gedocumenteerd. Almonds conclusie is dan ook dat juist de voorstanders van een 'pure political science' de plank flink misslaan met hun eenzijdige aandacht voor wetmatigheden.

Het derde en zesde hoofdstuk vormen te zamen het treurigste deel van deze bundel. In beide artikelen is Almond op zoek naar de verklaring van ontwikkelingen in de communistische wereld. In het derde hoofdstuk gebeurt dat door na te gaan welke benaderingen uit de politicologie bruikbaar lijken voor dat doel (totalitarisme, besluitvormingstheorieën, ontwikkelingsmodel, pluralisme, enzovoort). Het zesde hoofdstuk is geheel gewijd aan de vraag of de ontwikkelingen in communistische landen, met hun jarenlange propaganda en beheersing van de publieke opinie en het onderwijs, kunnen worden gebruikt voor het testen van theorieën op het gebied van de politieke cultuur. Het treurige van deze hoofdstukken is niet zozeer gelegen in de gepresenteerde argumenten, maar in het feit dat het in beide gevallen gaat om studies die vóór 1989 zijn afgesloten. De teksten zijn niet aangepast aan de snelle verdwijning van de communistische regimes en van de informatie over bij voorbeeld het kiesgedrag in het voormalige Oost-Europa is dus ook geen gebruik gemaakt. De nu gepubliceerde stukken zijn gedateerd en deels achterhaald. Ongewijzigde herdruk ervan zou alleen in het verzamelde oeuvre van de schrijver niet hebben misstaan.

Ter gelegenheid van de vijfentwintigste verjaardag van Downs' boek over de werking van een democratisch systeem, schreef Almond een beschouwing over de relatie tussen de 'rationele keuze'-theorie en de sociologische, historische, antropologische en psychologische wetenschappen. Op overtuigende wijze wordt hier nog eens geïllustreerd welke beperkingen en gevaren er zijn verbonden aan simplistische definities van begrippen als nut en nutsfunctie. Voor elke analyse van reële politieke situaties is volgens Almond informatie nodig over de specifieke historische, sociale en culturele context en kan niet worden volstaan met de axioma's en assumpties van de 'rationele keuze'-theoretici. Een nauwelijks origineel, maar goed gebracht betoog.

Een dergelijke conclusie geldt ook voor het vijfde hoofdstuk. Almond zet hier nog eens uiteen wat de relevantie is van onderzoek naar politieke cultuur in zowel theoretisch als empirisch opzicht. In tegenstelling tot de rest van het boek bevat dit