

## Zelforganisatie: Modegril of reëel alternatief?¹

*Drs. J. Wachelder*

*Wachelder is als onderzoeker verbonden aan de faculteit der Algemene Wetenschappen van de RU Limburg*

*Zelforganisatie is één van de nieuwe mode-woorden in het Hoger Onderwijs. Dit artikel bespreekt in hoeverre de stand van zaken binnen de sociale theorievorming rondom het concept 'zelforganisatie' een gebruik hiervan binnen het Hoger Onderwijsbeleid rechtvaardigt. De conclusie is dat zo dat al mogelijk is, dat in ieder geval binnen een welgedefinieerd theoretisch kader dient te gebeuren. Het gebruik van de termen 'zelforganisatie' en 'zelfregulering' in de ministeriële HOAK- en HOOP-nota's en in het ARHO-advies over de versterking van de bestuursstructuur van het wetenschappelijk onderwijs kan niet anders dan metaforisch genoemd worden. Zelforganisatie is niet synoniem met het versterken van de autonomie van universitaire instellingen of van faculteiten. Toch biedt het zelforganisatie-concept interessante ingangen voor een analyse van hoger onderwijs. Dan dient echter veel meer het proceskarakter dan de autonomie van zelforganiserende systemen uitgangspunt van analyse te vormen.*

### Inleiding

Wie de Nederlandse Hoger Onderwijspolitiek volgt, kan zich een abonnement op de Haagse Post besparen. De nieuwe modetrends kent men immers al uit eerste hand. Autonomie, zelforganisatie en zelfregulering zijn zo de trefwoorden van dit moment. Ook de AdviesRaad voor het Hoger Onderwijs (1988) volgt in haar advies over de versterking van de Bestuursorganisatie van Universiteiten en Hogescholen de trend: 'De raad acht het van groot belang de universiteiten en binnen deze de faculteiten de ruimte te bieden tot zelforganisatie' of 'Het totale hoger onderwijssysteem moet immers zelfregulerend worden' (ARHO, 1988, p. 20 en 25). De raad bepleit in haar, overigens zeer leesbaar, rapport een verre gaande autonomie van de wetenschappelijke staven van de afzonderlijke faculteiten in onderwijs- en onderzoeksangelegenheden. Kernargument daarbij is dat activiteiten gericht op kennisontwikkeling, kennisdifferentiatie en kennisuitbreiding nauwelijks via gestandaardiseerde processen te realiseren en te coördineren zijn. In de ogen van de raad zijn wetenschappers primair ge-

oriënteerd op hun discipline en niet op hun instelling. En de conclusie luidt aldus: 'Het ware aan de faculteiten over te laten de organisatie van onderwijs en onderzoek naar behoefte en eigen inzicht te bepalen.' (ARHO, 1988, p. 20).

Krap twintig jaar geleden werden de kaarten nog heel anders geschud. Democratisering van de universiteit werd noodzakelijk geacht om de in zich zelf gekeerde wetenschappers wakker te schudden en met hun neus op 'grote' maatschappelijke problemen te drukken. Toen werden disciplines als klemmende structuren beschouwd en was 'interdisciplinariteit' het trefwoord: 'Interdisciplinarity appears to be a means to blow up from the inside the barriers and obstacles to communication in the university, and to break down from the outside the sharp dividing line between knowledge and reality, between the university and society.' (Apostel, et al., 1972, p. 50).

Wat is er in het hoger onderwijsbeleid gebeurd? In amper twintig jaar blijkt de opvatting dat in de organisatie van onderwijs en onderzoek met behulp van wetenschapsbeleid moet worden ingegrepen om de belangen van de samenleving veilig te stellen te zijn ingeruild voor de ideologie dat wetenschappelijk onderzoek en onderwijs nog het best gedijen als ze in alle vrijheid hun eigen gang kunnen gaan. Maar tegelijkertijd bloeit het ambtelijk beleidsapparaat, op departementeel en universitair niveau als nooit te voren.

### Zelforganisatie of gewoon onmacht?

Naar de aanleiding van deze ommekeer in het hoger onderwijsbeleid blijft het gissen. Was het het uitblijven van direct aanwijsbare resultaten van het tot dusverre gevoerde wetenschapsbeleid? Waren het verschuivende politieke inzichten? Wel is zeker dat in die transformatie binnen de hoger onderwijspolitiek begrippen als 'zelforganisatie' en 'zelfregulering' een belangrijke rol hebben gespeeld. De planningsconceptie waarop het wetenschapsbeleid in de jaren zeventig berustte werd overboord gezet. In plaats daarvan zou het hoger onderwijs 'zelfregulerend' moeten worden, i.c. de autonomie van de instellingen worden vergroot (Min. v. O. en W.

1985 en 1987; De Weert & Weusthof, 1988). De taak die de universiteiten in deze zelfreguleringsconceptie toebedeeld krijgen luidde: profilering. Het sturingsconcept werd daarmee, althans in woord en geschrift, zijn nationale schaal ontnomen om het op de individuele universiteiten en hogescholen over te dragen. Anno 1988 gaat de ARHO in haar eerder geciteerde rapport weer een stapje verder. De raad acht ook de wens tot profilering van universiteiten nog een maatje te groot. 'Ten aanzien van het onderwijs en onderzoek wordt gesignaleerd dat de wijze waarop zij tot stand komen en tot resultaten leiden, afhankelijk is van factoren die niet geheel bekend en dus ook niet goed beheersbaar zijn en dat de invloed van het universiteitsbestuur op de omvang en inzet van de onderwijs- en onderzoekscapaciteit zo gering is, dat moet worden getwijfeld aan de mogelijkheden tot het bereiken van een duidelijke profilering van een afzonderlijke instelling.' (ARHO, 1988, p. 5). Op zichzelf is deze constatering niet eens zo vreemd. Tuckman & Chang (1988) hebben onlangs de doelen die voor diverse binnen een universiteit te onderscheiden niveaus in recente literatuur zijn geformuleerd op een rijtje gezet. Wie de tientallen, deels elkaar bestrijdende, doelen beziet raakt doordrongen van de complexiteit van de universitaire organisatie. Maar in plaats van hier simpelweg bestuurlijke onmacht te constateren, ruikt de ARHO ook haar kans om het begrip 'zelforganisatie' naar voren te schuiven. Voor het gemak identificeert zij daarbij 'zelforganisatie', net als haar ministeriële voorgangers, met het leggen van verantwoordelijkheden daar 'waar zij moeten liggen' en met kleinschalige autonome organisatie-eenheden: nu faculteiten en disciplines. Maar waarom nu opeens op dit niveau? Hoe lang is nog het wachten op de nota die met de trouwvulle opent dat in een universiteit eigenlijk docenten en studenten, ieder voor zich, autonome organisatie-eenheden zijn?

### Zelforganisatie – een theorie?

Wantrouwen is altijd op zijn plaats als beleidsmakers of adviesorganen sociaal-wetenschappelijke theorieën of delen daaruit, hanteren om een bepaalde bestuursstructuur (in dit geval

voor het wetenschappelijk onderwijs) te bepleiten. Wie op dit moment schermt met 'zelforganisatie' heeft, althans ogenschijnlijk, de wetenschappelijke wind behoorlijk in de zeilen. Het zelforganisatie-concept is in de sociale en natuurwetenschappen ronduit populair. Sommigen zien zich hier zelfs een nieuw paradigma aankondigen dat nu nog zelfstandige disciplines zal verenigen (Dress, et al., 1986, p. 7). Maar wie de wetenschappelijke ontwikkelingen en discussies over 'zelforganiserende systemen' volgt weet - hoe veelbelovend het concept misschien ook moge zijn - dat op dit moment nog lang geen sprake is van een algemeen model dat zich leent om de dynamica van complexe systemen als het hoger onderwijs in kaart te brengen. Laat staan om daaraan argumenten te ontlenen die zouden pleiten voor een bepaalde bestuursstructuur in het hoger onderwijs. De theorievorming betreffende zelforganiserende systemen kan nog het best gekarakteriseerd worden als een hectisch ideënveld waarin bepaalde intuïties, uitgangspunten of vooronderstellingen worden gedeeld. Zoals het benadrukken van proces boven structuur, de orde uit chaos thematiek en de principiële onvoorspelbaarheid van sommige complexe en dynamische systemen.

Theorieën over zelforganisatie of 'autopoiesis', sluiten logisch aan op de open en gesloten systeemtheorie (Buckley, 1968) en vinden hun oorsprong in de biologie. Daar zijn ze op dit moment ook het verst uitgewerkt. Echter één van de belangrijkste theoretische problemen bij toepassing van het 'autopoiesis'-concept is het vinden van het geschikte niveau waarop 'zelforganisatie' ingezet zou kunnen worden. Zelfs op het niveau van de biologische theorievorming staat de vraag op welk niveau zelforganisatie gelocaliseerd moet worden nog volop ter discussie. Is 'zelforganisatie' van toepassing op het niveau van de cel, van het weefsel, van het organisme of op het niveau van het ecologisch systeem als geheel? Of is op al die niveau's sprake van zelforganisatie? Maar hoe moeten we ons dan zo'n geneste relatie van zelforganiserende systemen voorstellen? Roth (1986) die zich op ideeën van Maturana en Varela baseert, onderscheidt voor toepassing in de biologie drie niveaus. Zelforganiserende processen, waar-

voor karakteristiek is dat ze binnen niet specifieke begin- en randvoorwaarden spontaan een bepaalde geordende toestand vormen, traceert hij op fysisch-chemisch niveau. Van zelfproductie spreekt hij wanneer een systeem de voor haar constitutieve componenten (na verloop van tijd) zelf produceert. Een zelfproducerend systeem vat hij op als een cyclische aaneenschakeling van zelforganiserende processen, waarbij ieder zelforganiserend proces de begincondities voor een volgend zelforganiserend proces levert. Een zelfstandhoudend systeem tenslotte creëert zelf de grens met zijn omgeving (autonome rand), terwijl alle constitutieve elementen ten alle tijde participeren in het scheppen van beginvoorwaarden voor latere componenten.

Bovenstaande verwijzing naar de biologische theorie van zelforganiserende systemen dient hoofdzakelijk om te demonstrenen dat zelfs daar, waar de theorievorming haar wortels heeft, het localiseren van de niveaus waarop zelforganisatie van toepassing is een serieuze problematiek genereert. Tillen we het 'zelforganisatie'-concept naar het niveau van de sociale theorievorming, dan komen dergelijke problemen in veelvoud terug.

### Zelforganisatie en sociale theorie

De mogelijkheden om 'zelforganisatie' op het niveau van de maatschappijtheorie inzetbaar te maken zijn o.a. door Hejl (1982), Luhmann (1984) en Teubner (1984) onderzocht. Onomstreden zijn deze theoretische aanzetten geenszins. Volgens Druwe (1988) berusten alle pogingen om het zelforganisatie concept in te zetten voor de bestudering van de sociale werkelijkheid op niet meer dan analogiën, op metaforen zonder enige empirische lading. Maar ook onder diegenen die zelforganisatie wel als een vruchtbaar concept voor sociale theorievorming zien, bestaat allerminst consensus ten aanzien van de vraag in hoeverre de maatschappij, of deelsystemen van de samenleving zelforganiserend genoemd kunnen worden. Het antwoord op die vraag is onder meer afhankelijk van hoe de verhouding tussen systeem, deelsysteem en de productie van nieuwe

elementen wordt opgevat. En precies op dat punt lopen de meningen sterk uiteen! In ieder geval is de toepassing van het concept 'auto-poiesis' op niet-organische systemen alleen na een omvangrijke conceptuele operatie mogelijk (Roth, 1986, p. 178). Luhmann heeft in zijn uit 1984 daterende *Soziale Systeme* een dergelijke poging, waarin het begrip zelfreferentie een cruciale rol speelt, gewaagd. De hier ter beschikking staande ruimte laat niet toe verder in te gaan op Luhmanns theorie. In essentie komt het erop neer dat hij sociale systemen opvat als zelfreferentiële processen, waarvan de basale elementen uit communicaties bestaan; voor een kernachtige uiteenzetting en introductie op Luhmanns gedachtegoed zie Blom (1988). Naast dergelijke theoretische exercities zijn er serieuze pogingen ondernomen om zelforganisatietheorieën empirische inhoud te geven. In de lijn van Luhmanns conceptuele kader beschrijft bijvoorbeeld Stichweh (1984) het ontstaan van de moderne indeling van wetenschap in disciplines rond 1800 als een vorm van zelforganisatie van wetenschap. In zijn ogen was de organisatie van de wetenschappen vóór 1800 gebaseerd op een extern aangebrachte hiërarchie namelijk van methode (wiskunde, historie en filosofie) of een hiërarchie van faculteiten (theologie, recht en geneeskunde). De moderne organisatie van wetenschap in de vorm van disciplines heeft als kenmerk dat het dergelijke extern opgelegde indelingscriteria niet langer respecteert. Disciplines ontstaan als een interne differentiatie van het wetenschapssysteem op het moment dat dat wetenschapssysteem zelf als een autonoom subsysteem in de maatschappij verschijnt. Krohn & Küppers (1987) pogen de sociale organisatie van het moderne wetenschapsbedrijf eveneens in termen van zelforganisatie, maar dan op basis van Maturana's theorie, te vangen. Wie echter de studies van Stichweh en van Krohn & Küppers, die beide de organisatie van wetenschap tot onderwerp hebben, met elkaar wil vergelijken raakt onmiddellijk geïnvolveerd in de problematiek op welke wijze of op welk niveau in de sociale werkelijkheid van een zelforganiserend systeem, of van zelfreproducerende elementen kan worden gesproken.

## Nogmaals: Zelforganisatie en hoger onderwijsbeleid

Keren we terug naar het al meermalen geciteerde ARHO-advies dan constateren we dat voor de ARHO het theoretische probleem van localisering van het niveau waarop zelforganisatie van toepassing is eenvoudig niet bestaat. Voor hem is de faculteit vanzelfsprekend de basiseenheid van zelforganisatie, omdat wetenschappers zich op hun discipline oriënteren en faculteiten disciplinegebonden zijn. Maar de ARHO moet vervolgens erkennen dat ook een faculteit een complex geheel is waar die fraaie harmonie niet te vinden is. Ook hij constateert dat binnen de faculteiten geen sprake is van doelenharmonie of een gezamenlijke logica (?!, ARHO, 1988, p. 17). De oplossing die hij voorstelt is eerder een machteloze uitroep of een moreel appel, dan een heldere analyse van een organisatie: 'De beroepsbeoefenaars zullen, ondanks hun primaire oriëntatie op de eigen discipline, hun medeverantwoordelijkheid voor het geheel moeten realiseren.' (ARHO, 1988, p. 17). Het willekeurige karakter van de keuze voor de faculteit als autonome basisorganisatorische eenheid valt op dat moment ook voor de ARHO niet langer te verhullen.

De ARHO meent de complexiteit die de geneste relatie van Hoger Onderwijs, universiteiten en faculteiten met zich mee brengt te omzeilen door de faculteiten autonoom en dus 'zelforganiserend' te maken. Dat is op zich al een arbitraire keuze, die nadere beargumentering verdient. De ARHO laat daarbij maar voor het gemak de verhouding tussen facultaire organisatiestructuur en disciplines buiten beschouwing en houdt daarmee de fictie van een één-één relatie in stand. Het idee echter dat een faculteit één discipline omvat is al lang door de werkelijkheid achterhaald en de sectorindeling die in het hoger onderwijs staat aan te komen zal die ontwikkeling heus niet terugdringen. Daarnaast gaat de ARHO voorbij aan de verhouding tussen wetenschappelijke netwerken, velden en disciplines (zie o.a. Bechtel, 1986; Wachelder, 1989). Binnen veel onderzoeksvelden fungeert de discipline al lang niet meer als de cirkel waarbinnen wetenschappelijke discussies en wetenschappelijke beoorde-

lingen plaatsvinden, zoals de ARHO voetstoots aanneemt.

Maken we de balans op, dan zijn de pleidooien voor een grotere autonomie van instellingen c.q. faculteiten amper gefundeerd. Schorr (1979) heeft ooit een poging ondernomen het opvoedings- en onderwijssysteem te beschrijven in termen van een systeemtheorie à la Luhmann. Onderwijs, onderwijsbeleid en onderwijspolitiek vormen dan met elkaar in wisselwerking staande onderdelen van één systeem. Iedere analyse van onderwijs en onderwijsbeleid die zich uitsluitend op die onderlinge wisselwerking richt en die de relatie tussen onderwijs en andere functionele maatschappelijke deelsystemen buiten beschouwing laat, gaat in zijn ogen mank (Schorr 1979, p. 886). Het ARHO-advies vormt een schoolvoorbeeld van dit manco. Op hun beurt hadden de pleidooien van twintig jaar geleden voor een gedemocratiseerde bestuursstructuur van universiteiten geen oog voor interne ontwikkelingsprocessen. Vanuit systeem-theoretisch oogpunt zijn beide posities evenveel waard: minder dan de helft.

Het zou derhalve alleen maar nuttig kunnen zijn als sociale wetenschappers en wetenschapsonderzoekers op de plannen van de beleidsmakers reflecteren. De onder redactie van Bijleveld & Florax (1988) verschenen bundel 'Laissez faire in het hoger onderwijs' is een eerste poging het gebruik van het zelforganisatie-concept binnen het hoger onderwijsbeleid te analyseren. Het is echter jammer dat het metaforisch taalgebruik van de beleidsmakers veelal wordt overgenomen. De oorzaak hiervan ligt grotendeels in het feit dat 'zelforganisatie' door een aantal auteurs in verband wordt gebracht met het aan de economische theorie ontleende principe van vrije marktcoördinatie (Bijleveld & Florax, 1988, p. 7). Deze identificatie kan niet anders dan verwarrend werken. Een vrije markt veronderstelt gedefinieerde producten die vrijelijk, tegen ruiling heen en weer kunnen gaan. Voor het hoger onderwijs is dit echter een misleidende metafoer. Het eindproduct van onderwijs is heel diffuus, terwijl het ruilmedium niet op voorhand duidelijk is. Dat zal in mijn ogen dan ook het grote probleem bij invoering van een voucher systeem blijken

te zijn: hoe omschrijf je het aangeboden product en de waarde daarvan?

### Zelforganisatie – Een lege huls?

Zoals duidelijk zal zijn is mijn waardering van de introductie van het zelforganisatieconcept in het hoger onderwijsbeleid overwegend negatief. Toch wil ik mij niet in de rij scharen van diegenen die van zelforganisatie-theorieën al bij voorbaat afscheid hebben genomen. In mijn ogen valt daar wel degelijk voor het hoger onderwijsbeleid iets te halen. Maar niet dat wat men tot dusverre heeft gezocht: een kleinste autonome baseiseenheid. Immers wisselwerking tussen systeem en omgeving is immanent aan het systeembegrip – ook en juist vooral aan zelforganiserende systemen.

Vruchtbaarder lijkt het de consequenties na te gaan van de notie van systeem als een doorgaand, door en door getemporaliseerd proces. Dit principiële proceskarakter van een systeem is ook in het autopoiesisconcept verdisconteerd. In plaats van het benadrukken van autonomie van delen zou de nadruk veel meer moeten liggen op de analyse van samenhangende veranderingsprocessen. Veranderingsprocessen die niet alleen top-down worden gerealiseerd maar vooral ook bottom-up plaatsvinden. Dan wordt het bijvoorbeeld interessant na te gaan hoe organisaties reageren op niet-bedoelde consequenties van handelingen. De alertheid van organisaties om bijvoorbeeld bottom-up veranderingprocessen toe te laten en zich daaraan aan te passen wordt dan een zaak die nader onderzoek vereist. Tegelijkertijd krijgen in zo'n optiek beleidsinstrumenten een andere rol toebedeeld. Beleidsinstrumenten dienen dan in eerste instantie niet meer ter controle of geïntendeerde doelen bereikt zijn of om intenties top-down te realiseren. Beleidsinstrumenten krijgen dan veel meer de functie van een immuunsysteem (Luhmann, 1984, p. 509) met als taak veranderingen op een aantal niveaus in de organisatie op te sporen, en voor een deel zelfs op te roepen.

Beleidsontwikkeling langs deze lijn zou wel eens een veel zinvoller gebruik kunnen maken

van systeemtheorieën dan nu in de mode van het zelforganisatieconcept het geval is. Maar ach, een notitie die slechts uit één begrip bestaat dat ook nog prettig in het gehoor ligt, ook dat heeft zo zijn charme.

## Noot

I Met dank aan Werner Callebaut en Pieter Mostert voor hun stimulerende commentaar.

## Literatuur

- Adviesraad voor het hoger onderwijs (ARHO), *Advies inzake de versterking van de bestuursorganisatie van universiteiten en hogescholen*. Den Haag 1988.
- Apostel, L., G. Berger, A. Briggs & G. Michaud (eds.), *Interdisciplinarity, problems of teaching and research in universities*, Centre for Educational Research and Innovation (CERI), Paris, OECD, 1972.
- Bechtel, W. (ed.), *Integrating scientific disciplines*. Dordrecht, Martinus Nijhoff, 1986.
- Bijleveld, R.J. & R.J.G.M. Florax (red.), *Laissezfaire in het hoger onderwijs? HOAK en HOOP in theoretisch perspectief*. Culemborg, Lemma B.V., 1988.
- Blom, T., De zelforganisatie van de sociale werkelijkheid: een introductie op Niklas Luhmanns Soziale Systeme, *Kennis en Methode*. 1988, 12, 236-255.
- Buckley, W. (ed), *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist. A source book*. Chicago, Aldine Pub. Co., 1968.
- Dress, A., H. Hendriks & G. Küppers (Hrsg.), *Selbstorganisation. Die Entstehung von Ordnung in Natur und Gesellschaft*. München, Piper, 1986.
- Druwe, U., 'Selbstorganisation in den sozialwissenschaften. Wissenschaftstheoretische Anmerkungen zur Übertragung der Naturwissenschaftlichen Selbstorganisationsmodelle auf Sozialwissenschaftliche Fragestellungen, *Köln Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 1988, 40, 762-775.
- Hejl, P.M., *Sozialwissenschaft als Theorie selbstreferentieller Systeme*. Frankfurt am Main/New York, Campus, 1982.
- Krohn W. & G. Küppers (Hrsg). Die Selbstorganisation der Wissenschaft, Report 33 *Science Studies*, Bielefeld, Universitätsschwerpunkt Wissenschaftsforschung, 1987.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, *Nota hoger onderwijs autonomie en kwaliteit (HOAK)*. 's Gravenhage, Min. van O en W, 1985.
- Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen, *Hoger onderwijs en onderzoek plan (HOOP)*. Zoetermeer, Min van O en W, 1987
- Luhmann, N., *Soziale Systeme - Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1984.
- Roth, G., Selbstorganisation - Selbsterhaltung - Selbstreferentialität. Prinzipien der Organisation der Lebewesen und ihre Folgen für die Beziehung zwischen Organismus und Umwelt. In: *Dress, Hendriks & Küppers (Hrsg.)*, München, Piper, 1986.
- Schorr, K.E., Wissenschaftstheorie und Reflexion im Erziehungssystem, *Zeitschrift für Pädagogik*, 1979, 25, 883-891.
- Stichweh, R. *Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen. Physik in Deutschland 1740-1890*. Frankfurt am Main, Suhrkamp, 1984.
- Teubner, G., *Das regulatorische Trilemma. Zur Diskussion um postinstrumentale Rechtsmodelle*. *Quaderni Fiorentini*, 13, 1984, 109-149.
- Tuckman, H.P., & C.F. Chang, Conflict, Congruence, and Generic University Goals, *Journal of Higher Education*, 1988, 59 611-633.
- Wachelder, J., *Interdisciplinariteit-uit de tijd. uit de gratie?*, W.O.-Nieuwsnet, 1989, in press.
- Weert de E. & P.J.M. Weusthof, Kwaliteit centraal gestuurd? Het kwaliteitsbewakingsysteem bezien vanuit een driedimensionaal perspectief, In: *Bijleveld & Florax (red.)*, Culemborg, Lemma B.V., 1988.