



**Universiteit
Leiden**
The Netherlands

Een theorie over evaluatieve betogen: Naar netwerkanalyse van journalistieke teksten

Cuilenburg, J.J. van; Kleinnijenhuis, J.; Ridder, A. de

Citation

Cuilenburg, J. J. van, Kleinnijenhuis, J., & Ridder, A. de. (1985). Een theorie over evaluatieve betogen: Naar netwerkanalyse van journalistieke teksten. *Acta Politica*, 20: 1985(3), 291-330. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3452545>

Version: Publisher's Version

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

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3452545>

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

ning, d.i. de ordening geïmpliceerd door de stemprocedureregels, altijd transitief is: als alternatief C door alternatief B wordt 'verslagen' en vervolgens B door A, dan zou C ook door A 'verslagen' zijn. De Condorcet Paradox bewijst dat bijv. voor de meerderheidsregel de sociale ordening niet altijd transitief is. Het 'afvalstelsel' bij stemmingen in parlementen e.d. voorkomt dat zulk een paradox-situatie ooit naar buiten komt.

17. Daarnaast kan het systeem van vertegenwoordiging als een belangrijke 'bron' van vereenvoudiging worden gezien: niet alle leden van het politiek-economisch systeem nemen aan de stemmingen deel, maar slechts een zeer kleine deelverzameling van 'vertegenwoordigers'.

Literatuur

- Arrow, K. J. (1959), Toward a theory of price adjustment, in: Abramowitz, M. et al., *The Allocation of Economic Resources*, Stanford U.P., p. 41-51.
- Arrow, K. J. (1963), *Social Choice and Individual Values*, Yale U.P., New Haven 1951¹
- Blin, J.-M./Satterthwaite, M. A. (1979), Strategy proofness and single-peakedness, *Public Choice*, Vol. 26, 51-58.
- Bruin, G. P. de (1981), A dime for a jet, a quarter for a bridge: on some recent contributions to the theory of public goods, *Acta Politica*, Vol. 16, p. 433-464.
- Bruin, G. P. de (1985a), On voting procedures for decision-making on public goods, *European Journal of Political Research*, te verschijnen.
- Bruin, G. P. de (1985b), *Decision-making on Public Goods*, proefschrift UvA, najaar '85.
- Clarke, E. (1971), Multipart pricing of public goods, *Public Choice*, Vol. 11, p. 17-33.
- Gibbard, A. (1973), Manipulation of voting schemes: a general result, *Econometrica*, Vol. 41, p. 587-601.
- Groves, Th. (1973), Incentives in teams, *Econometrica*, Vol. 41, p. 617-631.
- Groves, Th./Ledyard, J. (1977), Optimal allocation of public goods: a solution to the 'free rider' problem, *Econometrica*, Vol. 45, p. 783-809.
- Groves, Th./Ledyard, J. (1980), The existence of efficient and incentive compatible equilibria with public goods, *Econometrica*, Vol. 48, p. 1487-1506.
- Johansen, L. (1977), The theory of public goods: misplaced emphasis?, *Journal of Public Economics*, Vol. 7, p. 147-152.
- Laffont, J.-J. (ed.) (1979), *Aggregation and Revelation of Preferences*, North-Holland, Amsterdam.
- Moulin, H. (1983), *The Strategy of Social Choice*, North-Holland, Amsterdam.
- Samuelson, P. A. (1954), The pure theory of public expenditures, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 36, p. 387-389.
- Samuelson, P. A. (1955), Diagrammatic exposition of a theory of public expenditure, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 37, p. 350-356.
- Satterthwaite, M. A. (1975), Strategy proofness and Arrow's conditions: existence and correspondence theorems for voting procedures and social welfare functions, *Journal of Economic Theory*, Vol. 10, p. 187-217.
- Tideman, T. N./Tullock, G. (1976), A new and superior principle for making social choices, *Journal of Political Economy*, Vol. 84, p. 1145-1159.
- Vickrey, W. (1961), Counterspeculation, auctions and competitive sealed tenders, *Journal of Finance*, Vol. 16, p. 8-37.
- Walker, M. (1981), A simple incentive compatible scheme for attaining Lindahl allocations, *Econometrica*, Vol. 49, p. 65-71.

Onderzoek

Een theorie over evaluatieve betogen

Naar netwerkanalyse van journalistieke teksten

J. J. van Cuilenburg, J. Kleinnijenhuis en J. A. de Ridder*

Een bericht uit de dagbladers van april 1985:

'Kabinet laat via computer kritiek analyseren: De Rijksvoorlichtingsdienst (RVD) wil met behulp van computers laten vaststellen op welke steun kabinetsbesluiten kunnen rekenen in de media. Zij heeft de Vakgroep Communicatiewetenschappen van de Vrije Universiteit opdracht gegeven daarvoor een programma te ontwikkelen ...' (*NRC-Handelsblad*, 3 april 1985).

En een commentaar, zoals:

'... Hoe gaat de regering zulke getallen wegen? Uit dit hoekje is de waardering altijd min miljoen. Maar wie zal de zwaarte van dit hoekje bepalen? Dat kan geen computer. Dat kan geen minister. Dat kunt u. STOKER' (*De Volkskrant*, 4 april 1985).

'Big brother' (*NRC*, 5 april)? Politieke marketing en reden om te emigreren (*Trouw*, 5 april 1985)? Ietwat overdreven, lijkt ons. Natuurlijk, tekstanalyse is geen vervanging van verkiezingen. Uiteraard kan tekstanalyse van media nooit dienen als surrogaat voor opinieonderzoek. Wie weet wat mensen zoal wordt voorgeschoteld, weet nog niet wat mensen lezen, laat staan wat ze denken. En, vanzelf, kunnen computers – hoe intelligent ze ook zijn – normale krantelezers en normale politici niet vervangen. Geen computer is meer of beter dan zijn programma, en geen algoritme is meer of beter dan de theorie en methode waarop dat algoritme stoelt. Over die theorie en methode willen we het in dit artikel hebben. Waar gaat het eigenlijk om bij dat VU/RVD-programma dat zo in de publiciteit kwam?

* Het onderzoek, waaruit deze publikatie voortvloeit, werd mogelijk gemaakt door financiële steun van ZWO (project 50-198) en de Rijksvoorlichtingsdienst.

1. Inleiding

In veel uiteenlopende, wetenschappelijke disciplines worden teksten bestudeerd. In dit artikel worden teksten gezien vanuit het gezichtspunt van de communicatiewetenschap, dat wil zeggen de wetenschap die zich bezighoudt met informatieoverdracht via publieke media zoals krant, radio en televisie. Uiteraard gaat binnen de communicatiewetenschap veel aandacht uit naar de *inhoud* van de communicatieboodschappen die via dit soort media door 'zenders' aan 'ontvangers' wordt overgedragen. Eén van de belangrijkste waarnemingstechnieken binnen de communicatiewetenschap is dan ook de zogenaamde 'inhoudsanalyse' (content analysis, zie paragraaf 2). Inhoudsanalyse – uitgevoerd volgens de regels van de methodische kunst – is een wetenschappelijk instrument met een in beginsel grote zeggingskracht. Maar tegenover dit voordeel staat een belangrijk nadeel: wie in de onderzoekspraktijk inhoudsanalyse heeft gepleegd zal moeten toegeven dat inhoudsanalyse een vorm van data-verzameling is, die buitengewoon arbeidsintensief is en gewoonlijk grote investeringen in termen van menskracht en geld vergt. Tegen die achtergrond is het begrijpelijk dat er behoefte bestaat om de computer steeds meer bij inhoudsanalyse in te schakelen, en wel op een 'hoger niveau' dan als geavanceerd rekeninstrument bij de bewerking van eenmaal verzamelde data. Deze behoefte wordt ook door ons gevoeld. Veel van tekstonderzoek richt zich op kranten, in het bijzonder op de analyse van politieke beoordelingen door kranten van politieke actoren (regering, politieke partijen) en politiek relevante standen van zaken. Een verdere inschakeling van de computer bij tekstanalyse van dit soort lijkt ons zeer gewenst, bijkans onontkoombaar.

Zo'n verdere inschakeling van de computer bij inhoudsanalyse betekent overigens wel dat teksttheorieën en -methoden verder geformaliseerd zullen moeten worden dan thans in het gangbare communicatie-onderzoek het geval is. Een poging daartoe wordt in dit artikel ondernomen. Over die formalisering gaat dan ook het grootste deel van dit artikel. In eerste instantie beperken we ons daarbij tot een bepaald type betoog, nl. tot het evaluatieve journalistieke betoog. Vervolgens zullen we (vanaf paragraaf 7) aannemelijk trachten te maken, dat de door ons gekozen formalisering generaliseerbaar is en met name ook kan worden toegepast op andersoortige, dat wil zeggen niet-evaluatieve teksten.

Journalisten proberen hun publiek in berichtgeving en commentaren zaken duidelijk te maken. Wat losjes geformuleerd dragen journalisten in hun informatie 'mentale plaatjes' op hun lezers en luisteraars over. Neem de volgende fictieve, maar overigens tamelijk gewone journalistieke tekst:

De werkloosheid in ons land is dit jaar andermaal gestegen, en wel tot een record-hoogte van 800.000 werklozen. Een trieste zaak. De hoge arbeidskosten in ons land en ook het beslag van de collectieve sector op de nationale bestedingen zijn daar zeker debet aan. Er blijft weinig ruimte over voor de bedrijven, die hun rentabiliteit zien teruglopen en derhalve nauwelijks tot investeringen zijn geneigd. Om de werkloosheid te bestrijden wil het kabinet nu het financieringstekort terugdringen. De plannen tot verlaging van de sociale uitkeringen passen in dat kader. Het kabinet verdient hierbij ons aller steun.

Zoals gezegd een gewone krantetekst, die in al haar eenvoud overigens een complexe betoogstructuur heeft. In de eerste plaats kent dit betoog causale redeneringen: werkloosheid is bv. een gevolg van hoge arbeidskosten en een omvangrijke collectieve sector, die de ruimte voor bedrijven om te investeren steeds kleiner maken. Daarnaast worden empirische uitspraken gedaan, sommige expliciet, andere min of meer impliciet: de arbeidskosten zijn hoog; het financieringstekort is groot; de winsten zijn laag; de investeringslust is gering; de werkloosheid is groot. In de derde plaats komt in deze tekst een finale redenering voor, een redenering die zegt dat iets een middel is voor een doel: wie werkloosheid wil bestrijden (een doel) moet bezuinigen (een middel), met name in de sfeer van de sociale uitkeringen, althans volgens het kabinet. In de vierde plaats bevat dit artikelje twee beoordelingen, evaluaties: werkloosheid is slecht (tweede zin) en het kabinet is goed, want het verdient steun (laatste zin). Deze laatste zin vormt de conclusie van de schrijver. Iedere lezer kan die zelf wel raden, ook zonder dat zij expliciet zoals in dit geval wordt verwoord: werkloosheid is slecht, het kabinet heeft een aanpak die waarschijnlijk werkt, en dus – de conclusie spreekt voor zich – is de regering goed. Dat die conclusie voor zichzelf spreekt, hangt samen met het feit dat schrijvers in dergelijke teksten verbanden (verderop zullen we daarvoor het begrip 'connecties' introduceren) leggen tussen allerlei verschillende elementen en daarmee schakel voor schakel een betoog aan elkaar rijgen.

In dit artikel staat de probleemstelling centraal, hoe de betoogstructuur van teksten als boven op een methodisch verantwoorde wijze kan worden geanalyseerd. 'Methodisch verantwoord' betekent in dit verband 'systematisch' en 'objectief' (intersubjectief controleerbaar). Om duidelijk te maken wat met dit soort termen precies bedoeld is, zullen wij in de eerstvolgende paragraaf het een en ander zeggen over 'content analysis', een bepaalde categorie van tekstanalysetechnieken uit de sociale wetenschappen. In de daarop volgende vier paragrafen zullen we proberen, een theorie en een methode te ontwikkelen voor een bepaald

type betoog, dat in teksten kan voorkomen, namelijk het beoordelende, het evaluatieve betoog. En daarbij draait het, als we even terugkeren naar het bovenstaande tekstje, om de centrale vraag, hoe daaruit dan wel blijkt, dat de schrijver een positief oordeel over het kabinet velt. In de daaropvolgende paragrafen zullen we stilstaan bij generalisaties van de methode en praktische toepassingsmogelijkheden.

2. Over inhoudsanalyse ('content analysis')

Inhoudsanalyse lijkt op gewoon lezen, kijken en luisteren. Toch is dit niet wat gewoonlijk in de sociale wetenschappen onder 'content analysis' wordt verstaan. Min of meer algemeen aanvaard is de definitie van Holsti:

'Content analysis is any technique for making inferences by objectively and systematically identifying specified characteristics of messages.' (Holsti, 1969, p. 14).

Het streven naar objectiviteit bij 'content analysis' moet niet gelijkgesteld worden aan het streven naar een 'waarnemers-onafhankelijke' analyse. Het gaat er 'slechts' om dat de regels volgens welke de onderzoeker teksten bekijkt vooraf worden vastgesteld en vastgelegd. Dan pas wordt een analyse herhaalbaar en dan pas kan met reden het gebruik van inhoudsanalyse een wetenschappelijke pretentie hebben. De regels die de tekstonderzoeker vooraf heeft te formuleren zijn uiteraard afhankelijk van het doel van het onderzoek in kwestie. Wanneer de onderzoeker wil nagaan, hoe vaak over iemand in de pers wordt geschreven zijn er vanzelfsprekend andere regels nodig dan wanneer diezelfde onderzoeker wil vaststellen, of de pers positief of negatief over bepaalde personen en zaken schrijft. In het eerste geval is het ook makkelijker sluitende regels te formuleren dan in het tweede.

Bij het bepalen van de 'evaluatieve lading', bij zaken zoals 'positief/negatief' in een tekst, zullen de analyserregels de analist – bij inhoudsanalyse gewoonlijk 'codeur' genoemd – noodzakelijkerwijs nogal wat vrijheid van interpretatie moeten laten. Over het algemeen geldt dat, naarmate het te meten concept abstracter is, het moeilijker is een codeerinstructie te schrijven, die bij de tekstinterpretatie – 'coderen' genoemd – in acht genomen dient te worden. Wij begeven ons echter niet als eersten op dit terrein van tekstanalyse. Reeds in de jaren vijftig ontwikkelde Charles E. Osgood met anderen een analyse-instrument om 'evaluatieve lading' bloot te leggen. Zijn 'evaluative assertion analysis' vormt de basis voor

vele vormen van inhoudsanalyse die zich richten op beoordelende aspecten in teksten.

3. 'Evaluative assertion analysis': een grondlegend paradigma

De psycho-linguïst Osgood en zijn collega's verrichtten in de sfeer van 'content analysis' baanbrekend en grensverleggend werk (Osgood, 1956). Hoewel het te ver zou voeren in dit artikel (de sterke en zwakke punten van) deze analysetechniek uitvoerig te behandelen, moet de hoofdlijn ervan worden vermeld. De terminologie van Osgood en de uitwerking die Osgood aan zijn ideeën gaf worden slechts zijdelings aangestipt. Osgood tracht met zijn analysetechniek – 'evaluative assertion analysis' genoemd – de 'evaluatieve lading' bloot te leggen van de kenobjecten, die in die tekst aan de orde komen. De techniek van Osgood is dus bedoeld om vragen te beantwoorden zoals: hoe positief/negatief wordt de VVD in *De Telegraaf* afgeschilderd? hoe positief/negatief wordt Reagan door *De Volkskrant* afgeschilderd? etc.

Geherformuleerd in onze termen kunnen we zeggen, dat de fundamentele stelling van Osgood was, dat in een tekst onderscheid moet worden gemaakt tussen:

– *kenobjecten* – door Osgood 'attitudeobjecten' genoemd – over de appreciatie waarvan men redelijkerwijs van mening kan verschillen. Het gaat hier om personen (Reagan, Den Uyl, etc.), groeperingen (communisten, christenen, etc.), instituties (PvdA, de Nederlandse overheid, etc.), min of meer abstracte denkbeelden ('democratie', 'socialisme') etc. Een kenobject is een object (een zaak of persoon) in enigerlei buitentaligewerkelijkheid dat gekend kan worden, d.w.z. waarvan mensen zich een voorstelling kunnen vormen.

– *predikaten* – Osgood maakt hier nog weer een nader onderscheid en spreekt van 'common meaning terms' en 'verbal connectors' – waarvan voor 'reasonable sophisticated users of language' vaststaat of ze 'positief' dan wel 'negatief' zijn, en die dienen om kenobjecten *onderling* te associëren of te dissociëren, *dan wel* om een kenobject te associëren of te dissociëren van wat gewoonlijk 'goed' genoemd wordt. Zo hebben woorden zoals 'vriend', 'nobil', 'fair-play' en 'vrede' nagenoeg voor iedere taalgebruiker dezelfde evaluatieve betekenis: hun 'common meaning' is positief. Door het predikaat 'vriend' uit de zin 'Jan is de vriend van Piet' wordt dus een *positieve connectie* tussen de kenobjecten Jan en Piet gelegd. Door het predikaat 'nobil' uit de zin 'Piet is nobil' wordt een positieve

connectie gelegd tussen het kenobject Piet en datgene wat wij gewoonlijk goed achten. En omgekeerd, woorden zoals 'dief', 'vijand', 'corruptie', 'terreur', 'schandelijk', zijn altijd, wie ze ook uitspreekt, negatief bedoeld. Door het predikaat 'vijand' uit de zin 'Piet is de vijand van Alfred' wordt een *negatieve connectie* gelegd tussen de kenobjecten Piet en Alfred. Door het predikaat 'corrupt' uit de zin 'Alfred is corrupt' wordt een negatieve connectie gelegd tussen het kenobject Alfred en datgene wat wij gewoonlijk goed achten. Of anders geformuleerd, Alfred wordt geassocieerd met iets, dat doorgaans slecht geacht wordt.

Terzijde: om de vraag te beantwoorden of woorden en woordgroepen iets positiefs of negatiefs prediceren kan men een thesaurus raadplegen (b.v. Brouwers, 1973).

Bij 'evaluative assertion analysis' gaat het er nu om:

1. de te analyseren tekst te splitsen in kernzinnen of 'proposities' waarin iets positiefs of iets negatiefs geprediceerd wordt over de onderlinge verhouding van kenobjecten of over de verhouding van een kenobject tot datgene wat doorgaans goed geacht wordt;

2. de proposities waarin een tekst is gesplitst weer samen te voegen volgens een bepaalde rekenmethodiek teneinde de structuur en de slotsom van de tekst in kaart te brengen. Een uitgangspunt voor deze berekeningen vormt het *transitiviteitsbeginsel*. Als Piet Alfred bestrijdt, en Alfred is corrupt, dan moeten we Piet voorlopig het voordeel van de twijfel geven: Piet zal dan wel aan de 'goede' kant staan.

In de volgende drie paragrafen zullen we deze twee stappen nader uitwerken. In de eerstvolgende paragraaf zal aan de hand van simpele voorbeeldzinnetjes de terminologie worden aangescherpt. We verlaten daarbij Osgoods oorspronkelijke methode geheel, en bespreken onze variant ervan. In de daaropvolgende twee paragrafen wordt respectievelijk een – kort en relatief zeer eenvoudig – hoofdredactioneel commentaar in kernzinnen gesplitst en wordt weergegeven welke rekenmethode moet worden toegepast om uit de afzonderlijke kernzinnen weer de structuur en de slotsom van de geanalyseerde tekst te distilleren.

4. Uitwerking aan de hand van voorbeeldzinnetjes

Stel dat in het avondblad *De Heraut* het volgende eenregelige artikelje voorkomt:

– artikel in *De Heraut* – 'Khomeiny heeft de dictatoriale macht van de Sjah gebroken.'

Wat zegt dit artikelje ons over *De Heraut*, over de schrijver van het artikel, dat wil zeggen over de Bron? Twee dingen: in de eerste plaats, hoe de schrijver de verhouding tussen Khomeiny en de Sjah waarneemt, percipieert (die verhouding is slecht); in de tweede plaats, dat de schrijver – de Bron – de Sjah negatief beoordeelt. Deze conclusie lijkt triviaal, maar volgt niet zonder meer uit de tekst. De conclusie kan slechts getrokken worden op basis van een onderstelling die we gemaakt hebben. Namelijk de onderstelling dat wat zwart op wit staat, wat de Bron neergeschreven heeft, representatief is voor wat hij feitelijk denkt en meent. Deze veronderstelling – die vaak bij tekstanalyse gemaakt wordt en moet worden – wordt ook wel het 'representatieve model van communicatie' genoemd; we komen er bij de statistische uitwerking nog op terug. Nu is deze veronderstelling natuurlijk niet realistisch als we slechts één zin uit *De Heraut* zouden bekijken. Om te weten hoe een krant, hoe *De Heraut* over Khomeiny en de Sjah denkt zullen we gewoonlijk op z'n minst een groot aantal zinnen, een steekproef van een redelijke omvang uit *De Heraut* moeten bekijken. Maar om de gedachtingang toe te lichten beginnen we met dit eenvoudige voorbeeld.

Als de voorbeeldzin representatief is voor wat *De Heraut* over Khomeiny en de Sjah te melden heeft dan kunnen we de twee, boven reeds genoemde conclusies trekken, immers deze uitspraak van *De Heraut* laat zich splitsen in twee *proposities*, in twee *kernzinnen*, te weten:

1. 'De Sjah / had dictatoriale macht'
2. 'Khomeiny / heeft macht gebroken van / de Sjah'

Uit kernzin (1) volgt dat volgens *De Heraut* die Sjah niet deugde (Sjah = negatief), want de Sjah verhiel zich blijkens die kernzin positief tot datgene dat wij – als we ons verlaten op de woorden van *De Heraut* – negatief moeten achten. Of – wat hetzelfde is – verhiel zich negatief met datgene dat wij positief moeten achten. Anders gezegd, in kernzin (1) draagt *De Heraut* de negatieve eigenschappen van 'een dictator' (een 'common meaning term' volgens Osgood) over op de Sjah. We zouden, als we even Osgoods terminologie laten voor wat zij is, kernzin (1) ook zo kunnen opschrijven:

1. Sjah / – / 'het Goede' (= datgene dat gewoonlijk 'goed' genoemd wordt)

Het min-teken geeft bij deze schrijfwijze aan dat de Sjah door de Bron, *De Heraut*, wordt gedissocieerd van 'het Goede', i.c. 'het Goede' = niet-dictatoriaal.

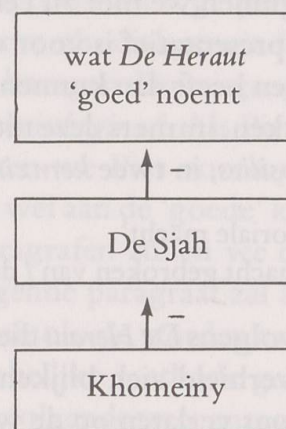
Wat kernzin (2) betreft, daaruit volgt slechts *indirect* hoe de Bron, de krant, Khomeiny beoordeelt. Die kernzin zouden we kunnen noteren als:

2. Khomeiny / - / Sjah

Omdat we al wisten (kernzin 1) dat de Sjah negatief werd beoordeeld, kunnen we kernzin (2) ook schrijven als:

- 2a. Khomeiny / - / Sjah =
 Khomeiny / - * - / 'het Goede' =
 Khomeiny / + / 'het Goede'

Khomeiny wordt positief door *De Heraut* beoordeeld, omdat hij zich negatief verhoudt met de Sjah, die zelf door de krant negatief wordt beoordeeld. Khomeiny bestrijdt dus het kwade, en dat is goed: min maal min is plus. Zolang we aannemen dat de voorbeeldzin representatief is voor het hele denken van *De Heraut* over Khomeiny en de Sjah is dit een juiste conclusie. Een conclusie gebaseerd op het *transitiviteitsbeginsel* (we weten iets over A en B alsmede iets over B en C en we concluderen iets over A en C). In schema:

Diagram I: Khomeiny, de Sjah en wat *De Heraut* 'goed' noemt

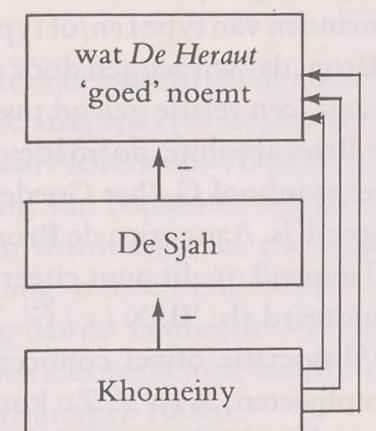
Als meer informatie beschikbaar zou zijn over wat *De Heraut* over Khomeiny te zeggen heeft, gaat de conclusie die we in (2a) uit kernzin (2) trokken, natuurlijk niet zonder meer op. Als *De Heraut* in een uitgebreider artikel ook meldt, dat Khomeiny evenals de Sjah een dictator is, en een ooglogshitsers, en dat Khomeiny nodeloos gijzelt, dan verandert het beeld. Deze nieuwe informatie levert immers drie negatieve predikaten over Khomeiny extra op, namelijk 'dictator zijn', 'oorlogshitsers zijn' en 'nodeloos gijzelen':

- 'Khomeiny / is een dictator', ofwel
 Khomeiny / - / G (= datgene wat doorgaans goed geacht wordt)
- 'Khomeiny / is een oorlogshitsers', ofwel
 Khomeiny / - / G

- 'Khomeiny / doet nodeloos gijzelen', ofwel
 Khomeiny / - / G

In schema:

Diagram II: Directe en indirecte uitspraken over Khomeiny



Het zal duidelijk zijn dat door deze drie negatieve, extra uitspraken over Khomeiny het beeld dat *De Heraut* van Khomeiny geeft, naar de negatieve kant doorslaat (zie diagram II). Evenzo, dat een methode die conclusies over teksten wil trekken, met al dit soort 'ingewikkeldheden' rekening zal moeten houden. We komen hierop terug in de volgende paragraaf.

We zagen hierbij terloops, dat we met behoud van de semantisch-evaluatieve strekking van de tekst, proposities waarin iets geprediceerd wordt omtrent de evaluatie van een kenobject, kunnen herschrijven als proposities waarin iets geprediceerd wordt over de relatie tussen een kenobject en G (= datgene wat door 'reasonable sophisticated users of language' tot 'het Goede volgens degene die de tekst voor zijn rekening neemt' herleid kan worden). Met behoud van evaluatief-semantische strekking konden we de propositie 'de Sjah was dictatoriaal' ook formuleren als: 'De Sjah stond op gespannen voet met "het Goede"', ofwel als: Sjah / - / G. De abstracte notie G kan worden beschouwd als een speciaal soort kenobject.

Generaliserend kunnen we nu zeggen, dat het er bij tekstanalyse in de geest van Osgood om gaat proposities (kernzinnen) in teksten te onderkennen waarin iets geprediceerd wordt over de connectie die tussen twee kenobjecten bestaat. Op syntactisch niveau maken we dus geen onderscheid tussen proposities waarin iets geprediceerd wordt over de relatie tussen een kenobject en de abstracte notie G (proposities van type I) en proposities waarin iets geprediceerd wordt over de relatie tussen twee

min of meer concrete kenobjecten (proposities van type II). In beide gevallen zijn *tweeplaatsige predikaten* in het geding. Deze beschouwingswijze heeft als voordeel, zoals we in paragraaf 6 zullen zien, dat we *netwerkanalyse* kunnen toepassen bij het reconstrueren van de structuur en de slotsom van het betoog uit de afzonderlijke proposities.

Een evaluatief betoog is altijd op één of andere manier te herleiden tot een samenstel van kernzinnen van type I en/of type II. Bij kernzinnen van *type I* wordt door de Bron, dat wil zeggen door degene die de uitspraak voor zijn rekening neemt, een relatie gelegd tussen een kenobject X en een of andere, voor de Bron absolute, normatieve maatstaf, die we kunnen aanduiden met het symbool G, 'het Goede', datgene dat naar het oordeel van de Bron 'goed' is. Aangezien de Bron die uitspraak zelf doet – en niet bijvoorbeeld iemand op dit punt citeert – kan kernzin (1) nog vollediger worden genoteerd als: 'B: X / c / G'. Bij *type II* legt de Bron een relatie (associatie/dissociatie ofwel connectie/disconnectie) tussen twee verschillende kenobjecten, X en Y. Zo komt zin (2) overeen met: 'Khomeiny / heeft de macht gebroken van / de Sjah'. In symbolen: Y / c / X; meer volledig, B: Y / c / X. De algemene notatie voor een propositie of kernzin is dus:

$$B : X / c / Y$$

waarbij X steeds een min of meer concreet kenobject is, en Y een min of meer concreet kenobject of de abstracte notie G kan zijn. Waarbij:

- B de Bron, het kenobject dat de uitspraak voor zijn rekening neemt
- X een kenobject, maar niet G
- Y een kenobject, maar niet G (kernzin type II) of het kenobject G (kernzin type I)
- G het Goede (goed naar gangbaar taalgebruik)
- c de connectie (associatie of dissociatie)

Voorbeelden van connecties: (uitvoeriger in paragraaf 7)

voorbeeldzin	connectie tussen kenobjecten
– 'Werkloosheid bevordert criminaliteit'	X en Y hebben positief causale relatie (+)
– 'Hoge rente is slecht voor de werkgelegenheid'	X en Y hebben negatief causale relatie (–)
– 'Jan en Piet zijn twee handen op één buik'	X gelijkst (+) Y
– 'Jan en Piet zijn elkaars vijanden'	X gelijkst niet (–) Y

voorbeeldzin	connectie tussen kenobjecten
– 'Hoge rente is slecht voor het land'	X is slecht, gelijkst niet G, d.w.z. (–) het 'Goede'
– 'De regering wil de investeringen stimuleren'	X wil wel (+) Y
– 'De regering wil de werkloosheid terugdringen'	X wil niet (–) Y

We zullen er in dit artikel van uitgaan dat de connectie de waarden + (= associatie), – (= dissociatie) en o (= noch associatie, noch dissociatie) kan aannemen. Er bestaan Nederlands-, Duits- en Engelstalige codeerinstruities voor toepassing van (varianten op) de methode van Osgood, waarin voorgeschreven wordt datgene, wat wij hier het predikaat (de 'connectie') noemen, nog weer in onderdelen te splitsen en nader te kwantificeren, zodanig dat de 'connectie' van een kernzin uiteindelijk een groot aantal waarden kan aannemen tussen $c = -1$ en $c = +1$. Hier laten wij dergelijke verfijningen rusten.

De voorbeeldzinnetjes over de Sjah en Khomeiny – laten we zeggen uit het dagblad *De Heraut* – kunnen nu als volgt worden genoteerd:

- De Heraut*: De Sjah / was een dictator / G, ofwel
- B: X / – / G
- De Heraut*: Khomeiny / heeft macht gebroken van / de Sjah, ofwel
- B: Y / – / X
- De Heraut*: Khomeiny / is dictator / G, ofwel
- B: Y / – / G
- De Heraut*: Khomeiny / is oorlogshitser / G, ofwel
- B: Y / – / G
- De Heraut*: Khomeiny / gijzelt nodeloos / G, ofwel
- B: Y / – / G

Uit de analyse van de bovenstaande zinnetje uit *De Heraut* blijkt dat er aan toepassing van evaluatieve tekstanalyse veronderstellingen ten grondslag liggen. Verondersteld wordt dat we kunnen opmaken waarover *De Heraut* het zoal heeft (herkenbaarheid kenobjecten), dat wat *De Heraut* zegt over een en ander ook kan worden begrepen in termen van predikaten waarin positieve en negatieve connecties worden gelegd (positief-negatief-dimensie in taal), en dat we mogen aannemen dat het *De Heraut* gemeend is (representatieve model). Als aan deze drie veronderstellingen niet voldaan wordt, is het niet mogelijk door toepassing van evaluatieve tekstanalyse sluitend te beredeneren hoe *De Heraut* de Sjah en Khomeiny apprecieert.

5. Splitsing van een hoofdredactioneel commentaar in kernzinnen

Om de analyse van een evaluatief betoog in termen van $X/c/Y$ en $Y/c/G$ toe te lichten volgt hier onder bij wijze van voorbeeld een hoofdredactioneel commentaar uit het dagblad *De Telegraaf* van 1 november 1980:

Een hoofdredactioneel commentaar

TERREUR WINT

1. Het Amsterdams gemeentebestuur vindt het akkoord over het kraakpand De Groote Keyser kennelijk een open doekje waard.
2. Wethouder Schaefer stak zijn tevredenheid niet onder stoelen of banken, toen hij bekend maakte dat er een oplossing was bereikt waar de Mobiele Eenheid niet aan te pas zou hoeven te komen.
3. Hoe prettig het ook mag zijn, dat de hoofdstad een nieuwe ronde rellen bespaard is gebleven: de prijs die voor de vrede is betaald is schandalig hoog.
4. Het stadsbestuur, burgemeester Polak voorop, is smadelijk door de knieën gegaan voor de terreur van de straat.
5. De krakers hebben hun zin gekregen.
6. Zij mogen blijven zitten.
7. Dat resultaat hebben zij bereikt door rechterlijke bevelen aan hun laars te lappen, illegale radiozenders op te richten en via de ether tot gewelddadig verzet tegen de politie op te ruimen.
8. De gemeentelijke autoriteiten hebben de raddraaiers als gelijkwaardige onderhandelingspartners geaccepteerd en hen uiteindelijk vorstelijk beloond voor hun minachting van de rechtsorde.
9. Eén van de ergerlijkste kanten van de zaak is wel dat iemand als Schaefer nu de indruk wekt alsof er maar één man is geweest die zich heeft misdragen: Wiegel.
10. Die minister heeft Amsterdam openlijk gewaarschuwd tegen het toelaten van rechteloosheid.
11. Dat wordt hem nu kwalijk genomen door politici die zichzelf op de borst slaan omdat zij zijn gezwicht voor de wet van de jungle.

De eerste stap die een tekstanalist moet zetten is voor zichzelf de vraag beantwoorden, waarin hij nu precies geïnteresseerd is. Wil hij weten hoe deze specifieke krant oordeelt over het Amsterdamse gemeentebestuur, of over Wiegel als VVD-minister, of wellicht over beiden? Anders gezegd, de eerste fase in elke tekstanalyse van dit type is het definiëren van kenobjecten. De keuze van kenobjecten volgt aldus – het zij met nadruk gesteld – niet dwingend uit de tekst, maar is afhankelijk van de vraag,

welke betoogstructuur men in de tekst wil blootleggen. Laten we aannemen dat we een studie plegen naar de beoordeling door de media van de Amsterdamse kraakproblematiek, dan zou onze belangstelling kunnen uitgaan naar bijvoorbeeld de volgende drie kenobjecten:

- X_1 : het gemeentebestuur, waartoe ook te rekenen het college van B&W, de burgemeester, de wethouders, andere gemeentelijke autoriteiten, 'Amsterdam';
- X_2 : krakers, waartoe ook te rekenen het kraken als verschijnsel, bewoners van de Groote Keyser;
- X_3 : de regering, d.w.z. de minister van Binnenlandse Zaken, de Heer Wiegel.

Al naar gelang men andere kenobjecten wil onderscheiden, zal men uiteraard ook andere structuren van dezelfde tekst kunnen blootleggen.

De tweede stap bij tekstanalyse is het zin voor zin nagaan, over welke kenobjecten en afgeleide objecten de tekst in kwestie gaat: het zogenaamde identificeren van kenobjecten. Soms is dat vrij eenvoudig zoals bijvoorbeeld in zin (1), die – daar kan geen meningsverschil over ontstaan – heeft betrekking heeft op X_1 , het gemeentebestuur. In andere gevallen is dat echter minder evident. Neem zin (11); de frase 'wet van de jungle' slaat terug op X_2 , de krakers. Maar deze interpretatie van het betoog kan slechts contextueel worden verkregen, dat wil zeggen volgt niet direct uit de zin zelf, maar kan alleen worden verkregen door de daaraan voorafgaande zinnen in beschouwing te nemen. De derde stap tenslotte betreft het omzetten van 'gewone' zinnen in kernzinnen met een structuur van $B: X/c/Y$ of $B: /c/G$. Aan de hand van de voorbeeldtekst kunnen we laten zien, hoe een en ander in zijn werk gaat.

Een voorbeeldanalyse

zin 1

- 1a 'gemeentebestuur / heeft akkoord gesloten met / krakers'
- 1b 'gemeentebestuur / vindt (slecht) akkoord open doekje waard / G'

in symbolen:

- 1a $B: X_1 / + / X_2$
- 1b $B: X_1 / - / G$

commentaar:

- een 'gewone' taalkundige zin kan uiteraard meer dan één kernzin bevatten. Gegeven de kenobjecten waarin wij geïnteresseerd zijn bevat zin (1) twee kernzinnen, de eerste betrekking hebbend op de verhouding tussen X_1 en X_2 (X_1 heeft een akkoord met X_2 gesloten) en de tweede een negatieve beoordeling van X_1 (hetgeen blijkt uit de

frase 'een open doekje waard');

- uit de context van het artikel blijkt dat de Bron het gesloten akkoord negatief waardeert. Vandaar in (1b) de toevoeging 'slecht' (geplaatst tussen haken);
- het verdient aanbeveling kernzinnen zodanig te formuleren, dat de kernzinnen enerzijds zoveel mogelijk overeenkomen met de oorspronkelijke tekst, en anderzijds zelf ook taalkundig nog betekenisvol blijven;
- strikt genomen zou (1b) genoteerd kunnen worden als 'gemeentebestuur / vindt (slecht) akkoord open doekje waard'. Maar omdat die kernzin een verhouding tussen het gemeentebestuur en 'het Goede' uitdrukt (het gemeentebestuur is slecht) voegen we volledigheidshalve G toe: 'gemeentebestuur / ... / G';
- de schrijver neemt de uitspraak in (1) voor eigen rekening; vandaar: B: X / c / Y. Voor een ander geval zie men (9), waarin de bron iemand anders citeert.

zin 2

- 2 'gemeentebestuur / stak tevredenheid niet onder stoelen of banken (over slecht akkoord) / G'

in symbolen:

- 2 B: X₁ / - / G

commentaar:

- er zou over getwist kunnen worden of het bespaard blijven voor rellen niet op het conto van het gemeentebestuur geschreven zou moeten worden. Indien men die mening is toegedaan dan geldt ook nog als kernzin: B: X₁ / + / G. Het 'bedankje' is echter naar onze mening te diffuus gericht om daaruit af te leiden dat de Bron hier een klein complimentje aan het gemeentebestuur maakt. Daarom hebben wij deze kernzin niet in de analyse opgenomen.

zin 3

- 3 'gemeentebestuur / (heeft) schandalig hoge prijs betaald / G'

in symbolen:

- 2 B: X₁ / - / G

zin 4

- 4a 'gemeentebestuur / is door de knieën gegaan voor / krakers'
 4b 'krakers / plegen terreur van de straat / G'
 4c 'gemeentebestuur / is smadelijk / G'

in symbolen:

- 4a B: X₁ / + / X₂
 4b B: X₂ / - / G
 4c B: X₁ / - / G

commentaar:

- uit de context van deze zin wordt duidelijk, dat de Bron het gedrag van krakers gelijkstelt aan 'terreur van de straat'. Vandaar dat uitspraak (4) in twee kernzinnen kan worden gesplitst;
- de Bron voegt met opzet 'sadelijk' toe aan het door de knieën gaan. Daarom is het gerechtvaardigd 'sadelijk' als een aparte negatieve kwalificatie van het gemeentebestuur door de Bron op te nemen.

zin 5

- 5 'gemeentebestuur / (gaf) zin aan / krakers'

in symbolen:

- 5 B: X₁ / + / X₂

commentaar:

- hoewel het gemeentebestuur in (5) niet expliciet wordt genoemd is uit de context duidelijk, dat hij het was die de krakers hun zin gaf.

zin 6

- 6 'gemeentebestuur / laat zitten / krakers'

in symbolen:

- 6 B: X₁ / o / X₂

commentaar:

- weliswaar wordt - vergelijk (5) - het gemeentebestuur met krakers in verband gebracht, maar de formulering is zodanig neutraal, dat een al dan niet lichte connectie (c = +) hier een verregaande interpretatie zou zijn.

zin 7

- 7a 'krakers / lappen rechterlijke bevelen aan hun laars / G'
 7b 'krakers / richten illegale radiozenders op / G'
 7c 'krakers / ruien via de ether op tot gewelddadig verzet / G'

in symbolen:

- 7a B: X₂ / - / G
 7b B: X₂ / - / G
 7c B: X₂ / - / G

zin 8

- 8a 'gemeentebestuur / heeft als gelijkwaardige onderhandelingspartners geaccepteerd / krakers'
 8b 'gemeentebestuur / heeft uiteindelijk vorstelijk beloond / krakers'
 8c 'krakers / zijn raddraaiers / G'
 8d 'krakers / minachten rechtsorde / G'

in symbolen:

- 8a B: X₁ / + / X₂

8b B: $X_1 / + / X_2$ 8c B: $X_2 / - / G$ 8d B: $X_2 / - / G$

zin 9

9a 'gemeentebestuur zegt: regering / heeft zich misdragen / G'

9b 'gemeentebestuur / (doet ergerlijke uitspraak) / G'

in symbolen:

9a B: $X_1: X_3 / - / G$ 9b B: $X_1 / - / G$

commentaar:

- in deze zin hebben we te maken met een citaat (9a) dat als 'engerlijk' wordt gewaardeerd (9b). Let op de speciale notatie van kernzin (9a).

zin 10

10a 'regering / heeft openlijk gewaarschuwd / gemeentebestuur'

10b 'gemeentebestuur / tolereert rechteloosheid / G'

10c 'regering / heeft gewaarschuwd tegen rechteloosheid / G'

in symbolen:

10a B: $X_3 / - / X_1$ 10b B: $X_1 / - / G$ 10c B: $X_3 / + / G$

commentaar:

- uit het artikel wordt duidelijk dat de Bron het gemeentebestuur ('Amsterdam') een te grote tolerantie verwijt. Daarom bevat deze uitspraak ook een negatieve kernzin over X_1 (10b).

zin 11

11a 'gemeentebestuur / neemt kwalijk / regering'

11b 'gemeentebestuur / slaat zichzelf op de borst voor zwichten voor wet van de jungle / G'

11c 'krakers / (handelen conform) wet van de jungle / G'

in symbolen:

11a B: $X_1 / - / X_3$ 11b B: $X_1 / - / G$ 11c B: $X_2 / - / G$

commentaar:

- op grond van dezelfde redenering als bij (4) kan ook hier worden gesteld dat de kwalificatie 'wet van de jungle' de krakers (X_2) treft.

Bij deze analyse hebben wij slechts de mogelijkheden +, – en o onderscheiden. Duidelijk is echter dat connecties en disconnecties in uitspraken met wisselende intensiteiten kunnen worden gelegd. Eveneens is

duidelijk dat men binnen zekere grenzen altijd van mening kan blijven verschillen over de vraag of in een uitspraak een (dis)connectie tussen kenobjecten wordt gelegd; er zijn nu eenmaal grensgevallen, waarop wij al bij de uitspraak in zin (3) wezen. Hoe dat zij, niet voor betwisting lijkt ons vatbaar, dat de Bron: het gemeentebestuur en krakers zeer negatief waardeert (zij worden ook vaak op één hoop geveegd: $X_1 / + / X_2$), terwijl de regering (i.c. minister Wiegel) er positief vanaf komt. Een en ander kan nog preciezer aan het licht worden gebracht, wanneer we de bedoelde nuanceringsaanbrengen en aan het 'rekenen' slaan. Daarover in de volgende paragraaf.

6. Schets van netwerktheorie

Nu we met een gereviseerde versie van Osgoods 'evaluative assertion analysis' in staat zijn kernzinnen van dezelfde structuur in teksten te onderkennen, is de volgende vraag hoe de kernzinnen vervolgens weer gecombineerd moeten worden om conclusies te kunnen trekken over hun inhoud en betoogstructuur.

Voor de beschrijving van de bij tekstanalyse vereiste combinaties van kernzinnen maken we gebruik van een tak van wiskunde, die 'netwerkanalyse' genoemd wordt. Netwerkanalyse – vaak aangeduid met de engelse naam 'graph-theory' – is een vorm van 'combinatoriek' of 'discrete wiskunde'. We spreken van netwerkanalyse zodra relaties tussen objecten centraal staan.

Deze omschrijving van netwerktheorie is zeer algemeen en biedt dus mogelijkheden voor toepassing op zeer uiteenlopende terreinen. Binnen de sociale wetenschappen werd grafentheorie door Cartwright en Harary (1956) geïntroduceerd om de door Heider gepresenteerde psychologische balanstheorie te formaliseren (Vgl. Van der Linden, 1977). In de politicologie werd in de jaren zeventig netwerktheorie toegepast om de structuur van politieke en economische netwerken bloot te leggen (bijv. Mokken e.a., 1975). Bij deze toepassingen ligt de nadruk op het inzichtelijk modelleren van empirische data met 'punten' en 'pijlen'. Hetzelfde geldt voor de toepassing van netwerktheorie op empirische tekstanalyse, die in de appendix uitvoerig wordt uiteengezet.

Uitgangspunt vormt de stelling van Wittgenstein 'Namen gleichen Punkte, Sätze Pfeilen' (Tractatus, 3.144). 'Namen' van kenobjecten kan men representeren als punten en kernzinnen ('Sätze') als pijlen. Iedere kernzin specificiert een pijl tussen een tweetal kenobjecten. In diagram III wordt een voorbeeld gegeven aan de hand van het in paragraaf vijf

behandelde Telegraaf-artikel over kraken. Er komen vier punten (B&W, KRA, VVD, G) en 24 pijlen in voor. Vijftien pijlen gaan uit van B&W. Ruim een derde van deze kernzinnen is rechtstreeks evaluatief: er zijn zes pijlen van B&W naar G. Zeven pijlen lopen van B&W naar de krakers. De zeven uitspraken over de krakers zijn allemaal evaluatief van aard. De VVD is minder prominent in het netwerk aanwezig. Bijzondere aandacht verdient kernzin 9a. Daarin zegt het gemeentebestuur dat Wiegel zich heeft misdragen (B: X₁: X₃ / - / G). We interpreteren deze uitspraak van het gemeentebestuur als een blijk van een negatieve verstandhouding van het gemeentebestuur tot Wiegel (B: X₁ / - / X₃). In paragraaf 9 komen we terug op het axioma dat aan deze interpretatiewijze ten grondslag ligt.

Bij iedere pijl behoort een getal, dat aangeeft of de twee kenobjecten in de betreffende kernzin worden verbonden of worden ontkoppeld; in dit artikel worden uitsluitend de getallen +1 en -1 gehanteerd. We gaan ervan uit dat alle kernzinnen even belangrijk zijn.

Diagram III: Overzicht van kernzinnen

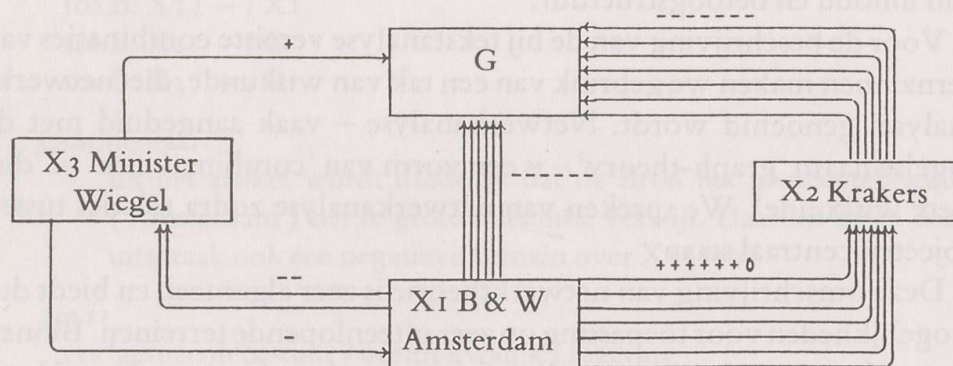
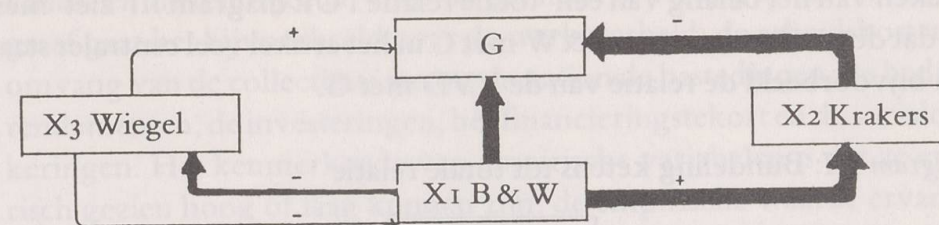


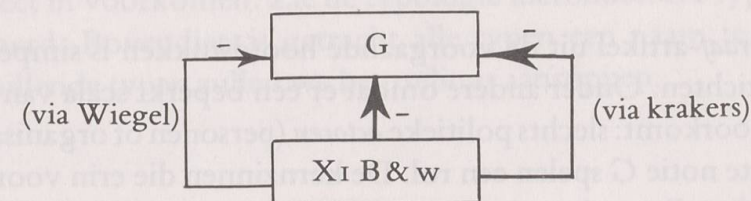
Diagram III is nogal onoverzichtelijk. Het ligt voor de hand de pijlen die beginpunt en eindpunt gemeen hebben te bundelen. We verkrijgen dan *schakels* (zie diagram IV). Bij de bundeling van deze pijlen verkrijgen we nieuwe pijlen, waarvan sommige als het ware 'dikker' zijn dan andere: de schakels zijn niet allemaal even belangrijk. Bij iedere schakel kunnen we op grond van de waarden van de afzonderlijke pijlen het gemiddelde berekenen, dat weergeeft of blijkens de kernzinnen sprake is van associatie of dissociatie van de twee kenobjecten. Ook kunnen we nog aangeven of de kernzinnen allemaal tot dezelfde conclusie aanleiding geven, of daarentegen een wisselvallig beeld opleveren.

Diagram IV: Bundeling kernzinnen tot schakels



De elementen van een netwerk zijn niet alleen rechtstreeks via schakels, maar ook indirect met elkaar verbonden. Als we geïnteresseerd zijn in de verhouding van B&W tot G, dan moeten we niet alleen op de schakel B&W-G acht slaan, maar ook op de *ketens* B&W-KRA-G en B&W-VVD-G. De Telegraaf laat er geen misverstand over bestaan dat B&W onjuist handelen. Niet alleen wordt dit oordeel rechtstreeks uitgesproken (schakel B&W-G), maar het blijkt ook uit wat medegedeeld wordt over de twee ketens B&W-KRA-G en B&W-VVD-G. B&W belonen (+) de raddraaiende (-) KRA vorstelijk, en dat is uiteraard onrechtvaardig (+ - = -). B&W nemen de VVD iets kwalijk (-), terwijl de VVD juist tegen rechteloosheid heeft gewaarschuwd (+), en zulks is natuurlijk onbillijk (- + = -). Met andere woorden: het transitiviteitsbeginsel is van toepassing; de kwaliteit van een keten is het produkt van de kwaliteiten van de schakels. Als we geïnteresseerd zijn in de relatie B&W-G dan kunnen we door toepassing van het transitiviteitsbeginsel de schakels B&W-KRA en KRA-G van de keten B&W-KRA-G aaneenrijgen (zie diagram V). De twee aaneengeregen ketens leggen allebei een negatieve relatie tussen B&W en G. Ook van een keten kunnen we intuïtief zeggen of hij meer of minder 'dik' of belangrijk is. Uit diagram III 'ziet' men zo dat de keten B&W-KRA-G belangrijker is dan de keten B&W-VVD-G. Ook van een keten kan worden vastgesteld of hij 'wisselvallig' of 'onstabiel' is.

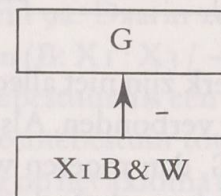
Diagram V: Aaneenrijging schakels tot ketens



De aaneengeregen ketens kunnen samen met de oorspronkelijke schakel B&W-G worden gebundeld tot de *totale relatie* tussen B&W en G (zie diagram VI). Er moet dan weer een gewogen gemiddelde van de kwali-

teiten van de afzonderlijke ketens worden gemaakt. We kunnen ook spreken van het belang van een 'totale relatie'. Uit diagram III 'ziet' men zo, dat de totale relatie van B&W met G in het artikel veel centraler staat dan bijvoorbeeld de relatie van de VVD met G.

Diagram VI: Bundeling ketens tot totale relatie



De directe schakel B&W-G en de aangeregen ketens B&W-KRA-G en B&W-VVD-G zijn alle drie negatief. De ketens spreken elkaar niet tegen; er is sprake van *convergentie* of *consonantie*. Dat behelst, dat er geen speld tussen te krijgen valt, zolang men zich beperkt tot immanente kritiek. Is het terecht dat *De Telegraaf* B&W ervan langs geeft? Als men afgaat op de informatie die *De Telegraaf* geeft wel. Straatterroristen worden door B&W vorstelijk beloond. Goede raad wordt door B&W verontwaardigd in de wind geslagen.

In de diagrammen V en VI wordt het netwerk van diagram IV op een bepaalde manier 'ingeklapt' teneinde de vraag te beantwoorden hoe B&W beoordeeld worden. Met het oog op andere vraagstellingen kan het netwerk van diagram IV weer op een andere manier worden 'ingeklapt'.

In een appendix worden de regels voor het 'inklappen' uitvoerig besproken. Achtereenvolgens wordt omschreven via welke formules het samenbundelen van kernzinnen tot schakels, het aaneenrijgen van schakels tot ketens en het bundelen van ketens moet verlopen.

7. Andersoortige kenobjecten en kernzinnen

Het *Telegraaf*-artikel uit de voorgaande hoofdstukken is simpel in een aantal opzichten. Onder andere omdat er een beperkt scala van kenobjecten in voorkomt: slechts politieke *actoren* (personen of organisaties) en de abstracte notie *G* spelen een rol. De kernzinnen die erin voorkomen betreffen dus allemaal een verhouding tussen twee actoren of een verhouding tussen een actor en *G*. In deze paragraaf zullen we kort het bestaan van andersoortige kenobjecten en andersoortige kernzinnen behandelen.

Naast actoren en *G* komen in journalistieke teksten veelal *empirische variabelen* als kenobjecten voor. In het fictieve betoog uit de eerste paragraaf gaat het bijvoorbeeld over de werkloosheid, de arbeidskosten, de omvang van de collectieve sector, de nationale bestedingen, de bedrijfsrendementen, de investeringen, het financieringstekort en de sociale uitkeringen. Het kenmerkende van empirische variabelen is dat ze empirisch gezien hoog of laag kunnen zijn: de empirische waarde ervan varieert in de tijd.

Ook komen in journalistieke teksten vaak *attributen* voor. Er wordt bijvoorbeeld beweerd dat Nederland democratisch is, of dat Rusland socialistisch is. Attributen zoals 'democratie' en 'socialisme' kunnen wel of niet van toepassing zijn op de toestand met betrekking tot een kenobject. (Attributen zijn in zekere zin ook variabelen, nl. 'dichotome' variabelen.)

Bij de analyse van journalistieke teksten blijkt het tenslotte handig om naast *G* nog een ander abstract kenobject *W* te introduceren. Het gaat hier om 'de werkelijkheid'. 'De werkelijkheid' is het geheel van actoren, empirische feiten en attributen die erin voorkomen. De werkelijkheid laat zich slechts kennen in de vorm van deze actoren, feiten en attributen. We kunnen over 'de werkelijkheid' *W* zeggen dat zij actoren, feiten en attributen vertoont. De abstracte notie *W* blijkt handig te zijn om empirische feiten zoals 'de werkloosheid stijgt' (te herformuleren: '*W* / geeft blijf van stijging / werkloosheid') in een netwerk te verdisconteren. *W* kan dus uitsluitend voorkomen als het eerste kenobject in een kernzin, nooit als tweede. (De abstracte notie *G* kwam uitsluitend voor als tweede kenobject in een kernzin.) Terzijde: de werkelijkheid is niet per definitie goed of slecht. Of de werkelijkheid *W* goed of slecht beoordeeld wordt, hangt af van de waardering die de Bron uitsprekt voor de actoren, feiten en attributen waarvan de werkelijkheid blijf geeft.

De verzameling van soorten kenobjecten bestaat na deze uitbreiding uit *G*, *W*, actoren, empirische variabelen en attributen. We kunnen kernzinnen nu typeren door de soorten kenobjecten die er als *X*- en als *Y*-object in voorkomen. Zie de typologie hieronder. De typen zijn genummerd. Bovendien is getracht alle typen een naam te geven. De verschillende typen zullen we beurtelings aanstippen.

Typologie van kernzinnen

X-object \ Y-object G		actor	variabele	attribuut
actor	1 evaluatie actor	2 verhouding tussen actoren	3 wilverklaring, doelstelling	4 toekenning attribuut of wilsverklaring
variabele	5 evaluatie ideaaltype	6 getroffenheid	7 causale uitspraak	8 causale uitspraak
attribuut	9 evaluatie attribuut	10 getroffenheid	11 definitie of causale uitspraak	12 definitie of causale uitspraak
W	13	14 existentiepresuppositie	15 empirische verandering	16 toekenning attribuut aan werkelijkheid

Bespreking van de afzonderlijke typen:

1. Bijv. 'de Sjah was een dictator'. Zie voorgaande paragrafen.
2. Bijv. 'Khomeiny heeft de Sjah verjaagd'. Zie voorgaande paragrafen.
3. Bijv. 'De PvdA streeft naar inkomensnivellering'.
'Inkomensnivellering' is een empirische variabele, want men kan spreken van meer of minder inkomensnivellering. Het voorbeeld legt een positieve connectie tussen de PvdA en inkomensnivellering. Omschreven wordt wat de PvdA wil, wat de doelstelling van de PvdA is.
4. Bijv. 'De PvdA is socialistisch'.
'Socialistisch zijn' is een attribuut. Merk op dat de grens tussen variabelen en attributen niet 'hard' is: het is niet bizar om bijv. te zeggen dat de PSP 'meer' socialistisch is dan de PvdA. Degene die de voorbeeldzin voor zijn rekening neemt beschouwt 'socialistisch zijn' echter klaarblijkelijk als een attribuut (als een 'dichotome variabele'). Het voorbeeld legt een positieve connectie tussen de PvdA en socialisme. Uitspraken van type 4 kunnen ook als wilsverklaringen zijn geformuleerd: 'de PvdA wenst een socialistische maatschappijordening'.
5. Bijv. 'Inkomensnivellering doet afbreuk aan de maatschappelijke veerkracht'. Een negatieve connectie tussen 'inkomensnivellering' en G (datgene wat doorgaans goed geacht wordt, nl. wat veerkracht heeft). De voorbeeldzin heeft in een land waar de inkomensverschillen groot zijn dezelfde beteke-

nis als in een land waar de inkomensverschillen verwaarloosbaar klein zijn. Niet de bestaande situatie m.b.t. de inkomensnivellering wordt geëvalueerd maar een ideaaltypische situatie van verregaande inkomensnivellering.

6. Bijv. 'Inkomensnivellering dooft het vuur in de ondernemer'. Een negatieve connectie tussen 'inkomensnivellering' en 'de ondernemer'. 'Ondernemers' worden benadeeld, pijnlijk getroffen door een toename van 'inkomensnivellering'.
7. Bijv. 'Inkomensnivellering leidt tot verminderde arbeidsprestaties'. Men kan spreken van 'meer' of 'minder' arbeidsprestaties. Het voorbeeld legt een negatieve connectie tussen 'inkomensnivellering' en 'arbeidsprestaties'. Dit type causale uitspraken vormt de kern van de meeste economische en sociaal-wetenschappelijke theorieën.
8. Bijv. 'Inkomensnivellering leidt uiteindelijk tot een socialistische maatschappij'. Een positieve connectie tussen 'inkomensnivellering' en 'socialisme'. Ook hier kan men spreken van een causale uitspraak. Het is echter ook denkbaar, dat in een betoog een dergelijke uitspraak dient als een definitieve uitspraak over wat inkomensnivellering behelst.
9. Bijv. 'Socialisme rechtvaardigt bureaucratische bemoeizucht'. Een negatieve connectie wordt gelegd tussen 'socialisme' en G (datgene wat gewoonlijk goed geacht wordt, nl. afwezigheid van bemoeizucht).
10. Bijv. 'Socialisme betekent het einde voor ondernemers'. 'Socialisme' zal dus 'ondernemers' negatief treffen; een negatieve connectie tussen 'socialisme' en 'ondernemers'.
11. Bijv. 'Socialisme leidt tot vermindering van inkomensverschillen'. Dit zou men een causale uitspraak kunnen noemen, maar vaak fungeren dergelijke uitspraken om de betekenis van abstracte attributen definitief vast te leggen (we spreken niet van 'echt' 'socialisme' als de inkomensverschillen niet klein zijn).
12. Bijv. 'Socialisme leidt tot afschaffing van de democratie'. Ook deze uitspraak kan causaal worden genoemd, maar zal vaak functioneren om de betekenis van het abstracte attribuut 'socialisme' te definiëren. In de kernzin 'Socialisme is anti-democratisch' worden dezelfde twee kenobjecten aan elkaar gerefereerd. Ook uit dit voorbeeld is niet zonder meer duidelijk, of degene die het voorbeeld voor zijn rekening neemt doelt op een falsifieerbare hypothese of op een definitie (de staatsvorm van socialistische maatschappijen wordt ondemocratisch genoemd).
13. Dit type komt niet, althans zeer sporadisch rechtstreeks voor in journalistieke teksten. De werkelijkheid wordt in journalistieke teksten niet rechtstreeks geëvalueerd, slechts de actoren en fenomenen waaruit de werkelijkheid bestaat worden geëvalueerd. Wel kan uit journalistieke teksten worden berekend hoe 'de werkelijkheid' geëvalueerd wordt. Als de werkelijkheid zich bijv. kenmerkt door het bestaan van de PvdA, socialisme en absolute inkomensnivellering, en deze drie worden negatief gewaardeerd, dan is 'de werkelijkheid' niet leuk.
14. Dat actoren empirisch bestaan, wordt voorondersteld zodra er over hen

gecommuniceerd wordt. De zin 'De PvdA streeft naar inkomensnivellerings' veronderstelt dat de empirische werkelijkheid 'De PvdA' omvat. Algemeener: kernzinnen van het type: 'actor X / connectie / Y' hebben als pragmatische presuppositie steeds een kernzin van type 14, nl. 'W / omvat (+) / actor X'.

15. Bijv. 'De inkomensverschillen zijn groter geworden'. Deze zin kan worden opgevat als: 'de werkelijkheid / geeft een toename te zien van (+) / inkomensverschillen'. Zinnen van type 15 vormen de 'empirische data' voor veel economische en sociaal-wetenschappelijke theorieën.

16. Bijv. 'Er is democratie'; 'de wet op de ASBK is in werking getreden'. Te representeren als: 'W / + / democratie'; 'W / + / wet op ASBK'.

In de volgende paragraaf wordt weergegeven hoe het fictieve artikel uit de eerste paragraaf van dit artikel kan worden gesplitst in kernzinnen van de bovenstaande soorten. Om uit reële journalistieke teksten kernzinnen van de bovenstaande typen te distilleren zijn uitvoerige codeerinstructies en grondige training voor codeurs onontbeerlijk.

Bij de introductie van de berekeningsmethodiek in de voorgaande paragraaf werden geen veronderstellingen gemaakt over de aard van de kenobjecten. Dat betekent, dat de berekeningsmethodiek van toepassing blijft, ook al worden andersoortige kenobjecten geïntroduceerd. De kwaliteit, het belang en de wisselvalligheid van schakels, ketens en totale relaties tussen kenobjecten van willekeurige typen kunnen worden berekend. De theoretische interpretatie van de begrippen kwaliteit, belang en wisselvalligheid blijft mutatis mutandis gelijk. De betekenis van deze begrippen blijft ongewijzigd.

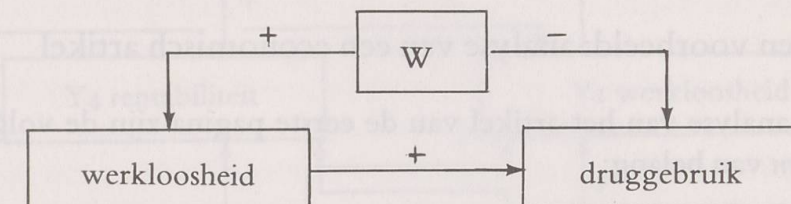
Tot besluit van deze paragraaf zullen we nog even stilstaan bij het begrip 'divergentie'. De betekenis van dit abstracte begrip kan worden verduidelijkt aan de hand van een aantal bekende begrippen uit de wetenschappelijke en alledaagse werkelijkheid.

Van divergentie van de relatie tussen de kenobjecten A en B is sprake, als verschillende ketens tussen A en B erg in 'kwaliteit' verschillen. Als een artikel divergent is, dan 'wringt' het artikel. Van convergentie is sprake als alle ketens dezelfde 'kwaliteit' hebben. Als er sprake is van convergentie, dan geven alle redeneringen omtrent de relatie tussen A en B die in een artikel worden gevolgd aanleiding tot dezelfde conclusie. Het besproken *Telegraaf*-artikel was bv. nagenoeg perfect convergent.

In diagram VII is de stelling verwoord dat werkloosheid tot druggebruik leidt. Bovendien is de werkloosheid gestegen (W / + / werkloosheid), terwijl het druggebruik is afgenomen (w / - / druggebruik). De relatie tussen W en druggebruik is nu divergent. De werkelijkheid zou een toename van het druggebruik te zien moeten geven (keten W-

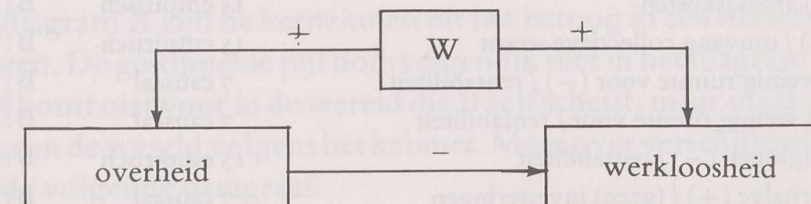
werkloosheid-druggebruik), maar de rechtstreekse schakel (W-druggebruik) geeft het tegenovergestelde te zien. In het gangbare wetenschappelijke jargon is hier sprake van een gefalsificeerde hypothese. De conclusie kan dus luiden, dat 'gefalsificeerdheid' een vorm van 'divergentie' is.

Diagram VII: Falsificatie als divergentie



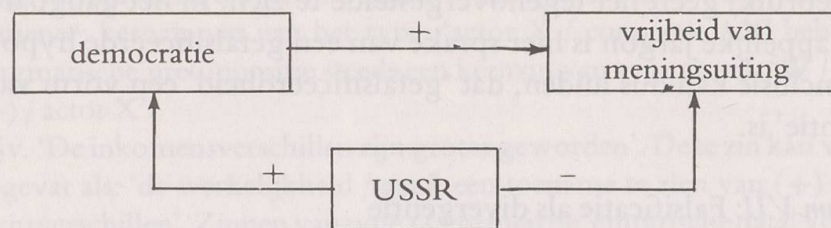
In diagram VIII is de stelling verwoord dat de overheid de werkloosheid wil terugdringen (overheid / - / werkloosheid), waarbij uiteraard verondersteld wordt dat de overheid bestaat (W / + / overheid). De werkloosheid is echter hoog (W / + / werkloosheid). De werkelijkheid zou een afname van werkloosheid te zien moeten geven (keten W-overheid-werkloosheid), maar de rechtstreekse schakel (W-werkloosheid) geeft het tegenovergestelde te zien. In het gangbare politicologische jargon is hier sprake van een ineffectief overheidsbeleid, want de overheid is niet, althans *nog* niet, in staat gebleken voornemens te verwezenlijken.

Diagram VIII: Ineffectiviteit als divergentie



In diagram IX zijn de stellingen verwoord dat Rusland een democratie is, dat democratieën zich kenmerken door vrijheid van meningsuiting, en dat Rusland geen vrijheid van meningsuiting kent. Er 'wringt' hier weer iets, er is weer sprake van 'divergentie'. Rusland zou vrijheid van meningsuiting moeten kennen, want het is een democratie (keten USSR-democratie-vrijheid van meningsuiting), maar tegelijkertijd wordt beweerd dat Rusland geen vrijheid van meningsuiting kent. In het gangbare wetenschappelijke jargon zouden we zeggen, dat de extensie van het begrip 'democratie' (o.a. Rusland) niet is afgestemd op de intensie van het begrip 'democratie' (o.a. vrijheid van meningsuiting).

Diagram IX: Spanning intensie-extensie als divergentie



8. Een voorbeeld: analyse van een economisch artikel

Voor de analyse van het artikel van de eerste pagina zijn de volgende kenobjecten van belang:

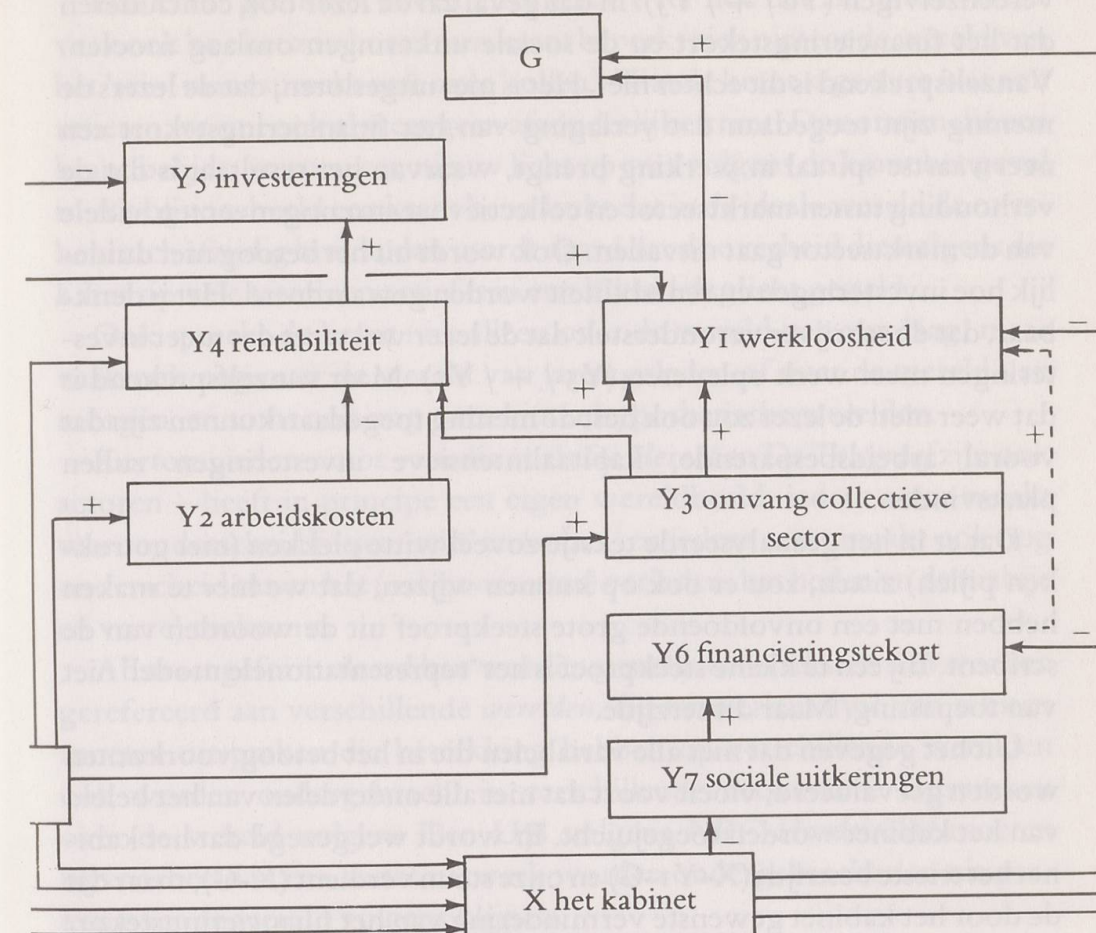
- de abstracte noties G (wat goed genoemd wordt) en W (de werkelijkheid);
- de actoren B (de Bron, de scribent van het artikel) en X (het kabinet)
- de empirische variabelen Y1 t/m Y7 (zie voor omschrijving diagram X)

Kernzinnen uit het fictieve artikel van de eerste pagina:

Zin Formulering kernzin

	Type	
1 W / geeft andermaal blijk van stijging (+) / werkloosheid	15 empirisch	B: W / + / Y1
2 Werkloosheid / is een trieste zaak (-) / G	5 evaluatie	B: Y1 / - / G
3 (Hoge) arbeidskosten / zijn debet aan (+) / werkloosheid	7 causaal	B: Y2 / - / G
Omvang collectieve sector / is debet aan (+) / werkloosheid	7 causaal	B: Y3 / - / G
W / vertoont hoge (+) arbeidskosten	15 empirisch	B: W / + / Y2
W / vertoont grote (+) / omvang collectieve sector	15 empirisch	B: W / + / Y3
4 Arbeidskosten / laten weinig ruimte voor (-) / rentabiliteit	7 causaal	B: Y2 / - / Y4
Collectieve sector / laat weinig ruimte voor / rentabiliteit	7 causaal	B: Y3 / - / Y4
W / geeft blijk van teruglopen (-) / rentabiliteit	15 empirisch	B: W / - / Y4
(geen) rentabiliteit / derhalve (+) / (geen) investeringen	7 causaal	B: Y4 / + / Y5
W / geeft nauwelijks blijk van (-) / investeringen	15 empirisch	B: W / - / Y5
kabinet / wil bestrijden (-) / werkloosheid	3 doel	B: X / - / Y1
kabinet / wil terugdringen (-) / financieringstekort	3 tussendoel	B: X / - / Y6
kabinet: fin. tekort terug / om (+) / werkloosheid bestrijden	7 causaal	X: Y6 / + / Y1
(Dit is een causale uitspraak die het beleid van X schraagt, ook wel een <i>finale</i> uitspraak genoemd. Deze finale uitspraak komt voor rekening van X.)		
6 (lagere) uitkeringen / passen in kader (+) / (lager) fin. tek.	7 causaal	B: Y7 / + / Y6
kabinet / heeft plannen voor verlaging (-) / uitkeringen	3 tussendoel	B: X / - / Y7
7 kabinet / verdient ons aller steun (+) / G	1 evaluatie	B: X / + / G
In vier proporties van B speelt X een rol, Evenzovele keren wordt verondersteld dat X bestaat:		
Werkelijkheid / geeft te zien (+) / het kabinet	14 presuppositie	B: W / + / X

Diagram X: Netwerkdigram van een economisch betoog



In diagram X zijn de kernzinnen uit het betoog in een netwerk weergegeven. De gestippelde pijl hoort eigenlijk niet in het diagram thuis: deze pijl komt niet voor in de wereld die B zelf schetst, maar maakt onderdeel uit van de wereld volgens het kabinet. Meer over verschillende werelden in de volgende paragraaf.

Ook zonder kwantitatieve berekeningen kunnen we een aantal conclusies trekken. Laten we beginnen met de rol van de empirische variabelen in het betoog. De werkloosheid en de oorzaken daarvan, namelijk de hoge arbeidskosten en de collectieve sector worden negatief gewaardeerd. Over de waardering van het financieringstekort en het niveau van de sociale uitkeringen kunnen echter geen conclusies worden getrokken. Er lopen geen pijlen van deze attitude-objecten naar G. Slechts als men bereid is de finale redenering van de regering (de gestippelde lijn) te volgen, kan worden geconcludeerd dat een hoog financieringstekort en een hoog niveau van sociale voorzieningen onwenselijk zijn. Het is denkbaar, dat de scribent van het artikel veronderstelt dat de lezers het

financieringstekort en de omvang van de collectieve sector wel zullen vereenzelvigen ($Y_6 / + / Y_3$): in dat geval zal de lezer ook concluderen dat het financieringstekort en de sociale uitkeringen omlaag moeten. Vanzelfsprekend is dit echter niet. Het is niet uitgesloten, dat de lezers de mening zijn toegedaan dat verlaging van het financieringstekort een neerwaartse spiraal in werking brengt, waarvan het resultaat is dat de verhouding tussen marktsector en collectieve sector nog meer ten nadele van de marktsector gaat uitvallen. Ook wordt uit het betoog niet duidelijk hoe investeringen en rentabiliteit worden gewaardeerd. Het is denkbaar, dat de schrijver veronderstelt dat de lezer wel weet dat meer investeringen meer werk opleveren ($Y_5 / + / Y_1$). Maar vanzelfsprekend is dat weer niet: de lezer zou ook best de mening toegedaan kunnen zijn dat vooral arbeidsbesparende, kapitaalintensieve investeringen zullen plaatsvinden.

Dat er in het geanalyseerde tekstje zoveel witte plekken (niet getrokken pijlen) zitten, zou er ook op kunnen wijzen, dat we hier te maken hebben met een onvoldoende grote steekproef uit de woorden van de scribent. Bij een te kleine steekproef is het 'representatieve model' niet van toepassing. Maar dit terzijde.

Uit het gegeven dat niet alle variabelen die in het betoog voorkomen worden geëvalueerd, vloeit voort dat niet alle onderdelen van het beleid van het kabinet worden toegejuicht. Er wordt wel gezegd dat het kabinet het trieste bestrijdt ($X-Y_1-G$) en onze steun verdient ($X-G$), maar dat de door het kabinet gewenste vermindering van het financieringstekort wenselijk is volgt niet uit de woorden van de scribent zelf.

De werkelijkheid die de scribent schetst is wisselvallig, divergent. De stand van zaken met betrekking tot de empirische variabelen Y_1 , Y_2 en Y_3 stemt tot somberheid (negatieve ketens $W-Y_1-G$, $W-Y_2-Y_1-G$ en $W-Y_3-Y_1-G$). Gelukkig is er nog het kabinet dat probeert de werkloosheid te bestrijden. Nog niet gebleken is dat het kabinetsbeleid effectief is.

9. Verschillende werelden

Een krant geeft vaak niet alleen weer wat de stand van zaken volgens de krant zelf is, maar door middel van parafrasen en citaten bovendien wat het geval is volgens belangrijke actoren. De krant hoeft niet in te stemmen met wat volgens de krant deze actoren van mening zijn. Aan de andere kant is het ook niet zo, dat de door een krant gegeven citaten en parafrasen als het ware een afzonderlijke krant vormen. Wat een actor van mening is, biedt aanvullende informatie op wat de krant zelf recht-

streeks zegt over de plaats van die actor binnen 'de wereld'.

Een krant geeft niet alleen informatie over hoe het zit, maar vertelt vaak ook hoe het zou horen: een krant beperkt zich niet tot de wereld van het 'sein' maar spreekt ook over 'sollen'. Wat de krant zegt over wat zou moeten, vormt ook al weer geen afzonderlijke krant. De normen die een krant belijdt, werpen een nieuw licht op wat volgens de krant het geval is. Als bijvoorbeeld een krant benadrukt dat in de ideale wereld de overheid zich afzijdig houdt, dan wordt daardoor de overheid die volgens die krant op vele terreinen actief is in een kwaad daglicht gesteld.

Ook spreekt de krant niet alleen over de wereld van vandaag, maar vaak ook nog over de wereld van jaren geleden of over de wereld van morgen, en soms ook nog over louter hypothetische werelden.

Kortom, iedere actor – media zoals *De Heraut* en *De Telegraaf* zijn ook actoren – heeft in principe een eigen wereldbeeld, iedere actor maakt weer onderscheid tussen 'sein' en 'sollen' en iedere actor maakt ook nog onderscheid tussen het (nabije en verre) verleden, het heden en de (nabije en verre) toekomst.

Abstract geformuleerd kan worden gesteld dat in teksten kan worden gerefereerd aan verschillende werelden. Bij netwerkanalyse van teksten moeten uitspraken die betrekking hebben op verschillende werelden ook worden ondergebracht in verschillende netwerken. Uitspraken over de wereld volgens Den Uyl volgens *NRC-Handelsblad* moeten bijvoorbeeld in een ander netwerk worden ondergebracht dan uitspraken over de wereld volgens Nijpels.

Een complicatie is, dat het onjuist zou zijn te veronderstellen dat deze 'werelden' hermetisch van elkaar zijn afgesloten. Wat in de ene wereld het geval is, werpt vaak een nieuw licht op wat in een andere wereld het geval is. Er moeten *transparantieaxioma's* worden geformuleerd, die vastleggen, hoe hetgene dat in de ene wereld het geval is, zijn licht werpt op wat in aangrenzende ('accessible') werelden het geval is. 'Possible worlds', 'opacity', 'transparency' en 'accessibility' vormen door toedoen van o.a. Frege, Russell, Whitehead en Wittgenstein centrale thema's in de logica en filosofie van de twintigste eeuw (vgl. bijv. Allwood e.a., 1977, 108 e.v.; Gamut, 1982, II, 68 e.v.). In het bestek van dit artikel zou het te ver voeren deze transparantieaxioma's exact weer te geven. We zullen slechts een indruk verschaffen van de problematiek.

We beginnen bij de transparantie tussen verschillende tijden. De krant van vandaag bevat het 'nieuws'. Aan allerlei zaken besteedt de krant van vandaag geen aandacht. We nemen dan aan dat het met die zaken nog is zoals gisteren of eergisteren in de krant werd vermeld. In de krant worden ook wel toekomstvoorspellingen gegeven. Over de meeste zaken

worden echter geen voorspellingen gedaan. We nemen in het algemeen aan dat morgen die zaken nog ongeveer zullen zijn zoals vandaag. De werelden van heden, verleden en toekomst lijken dus niet hermetisch afgesloten: wat in de wereld van vandaag het geval is werpt ook licht op wat morgen het geval zal zijn. Het transparantieaxioma van *continuïteit* is hier van toepassing. Als over de stand van zaken ten aanzien van onderwerp X in tijdspanne t geen informatie bekend is, terwijl wel informatie over de stand van zaken over X in een aangrenzende tijdspanne bekend is, dan wordt aangenomen dat die informatie ook op tijdspanne t van toepassing is.

Vervolgens de transparantie tussen 'sein' en 'sollen'. Een bevel kan worden opgevat als een conditioneel evaluatieve uitspraak. Als bijvoorbeeld geëist wordt, dat de regering de criminaliteit moet bestrijden (een uitspraak over de wereld van het 'sollen'), en geconstateerd wordt dat de regering dat nalaat (uitspraak over 'sein'), dan geeft dit aanleiding tot een afkeuring van de regering (een uitspraak 'regering / — / G' in de wereld van het 'sein'). Degenen die deze eis onderschrijven, zijn niet zonder meer van mening, dat burgerwachten die de criminaliteit bestrijden, positief gewaardeerd moeten worden. Eisen zijn vaak 'actor-specifiek'. Wie teksten analyseert waarin 'sollen-uitspraken' voorkomen, zal het bovenstaande precies in een transparantieaxioma moeten vastleggen.

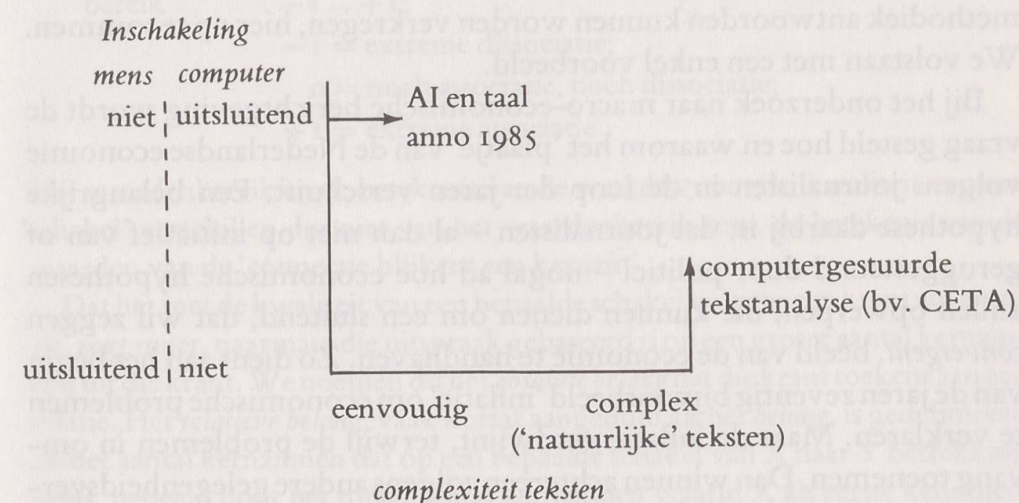
Ten slotte het onderscheid tussen werelden volgens verschillende actoren. Een belangrijk onderscheid is het onderscheid tussen de wereld van een beschouwende actor (bv. de wereld volgens *Trouw*) en een beschouwde actor (bv. de wereld volgens Khomeiny volgens *Trouw*, de wereld volgens Nijpels volgens *Trouw*, etc.). Als bijvoorbeeld *Trouw* stelt dat Khomeiny gezegd heeft dat Saddam Hussein een verrader is (*Trouw* : Khomeiny : Saddam / — / G), dan mogen we daaruit afleiden, dat volgens *Trouw* een slechte relatie bestaat tussen Khomeiny en Saddam (*Trouw* : Khomeiny — Saddam). De wijze waarop Khomeiny anderen waardeert, is dus indicatief voor zijn verhouding tot die anderen, uit de wereld volgens Khomeiny volgens *Trouw* kunnen we iets afleiden over wat volgens *Trouw* zelf het geval is. Ingewikkelder wordt het als volgens *Trouw* Khomeiny gezegd heeft dat Saddam een verbond met de zionisten gesloten heeft (*Trouw* : Khomeiny : Saddam / + / zionisten). We moeten dan eerst weten of Khomeiny zionisten associeert met of dissocieert van G, alvorens we verder kunnen. Andere complicaties laten we in dit bestek onbesproken.

10. Computer en inhoudsanalyse

Dat inhoudsanalyse op de wijze die in dit artikel wordt beschreven tijdrovend is kan niet worden ontkend. Omdat het vooralsnog niet mogelijk is computers te leren met begrip politieke teksten te reduceren tot kernzinnen, wordt de meeste tijd opgeslokt door het 'coderen' van teksten en het trainen van codeurs. Het toepassen van allerlei axioma's en rekenregels op de gecodeerde kernzinnen vergt slechts een eenmalige investering in het ontwikkelen van programmatuur. De door ons ontwikkelde programmatuur – CETA (Computergestuurde Evaluatieve TekstAnalyse) genaamd – maakt het mogelijk interactief zinnen in kernzinnen te splitsen (Van Cuilenburg e.a., 1984). Het invullen van formulieren wordt dus overbodig, evenals het ponsen van gecodeerde formulieren. Interfaces van CETA op gangbare software-pakketten zoals SPSS en GRADAP zullen vermoedelijk in 1985 worden gerealiseerd.

De computer is dus een belangrijk hulpmiddel. Maar niet meer dan dat. Omdat taal en denken nauw verweven zijn, is niettemin binnen de zogenaamde 'artificiële intelligentie' (AI) een centrale onderzoeksvraag hoe aan de computer geleerd kan worden taal te begrijpen. Er is een belangrijk verschil tussen deze AI-benadering en de onze. Het is ons erom te doen teksten die in de politieke werkelijkheid van belang zijn, hoe ingewikkeld of complex ook, systematisch in kaart te brengen. Daarbij wordt de computer ingeschakeld waar dat mogelijk is. Tot nu toe hebben we daarbij duidelijke grenzen moeten trekken: we kunnen de codeur met zijn politiek inzicht niet missen. Binnen het AI-onderzoek wordt geprobeerd om de natuurlijke taal zodanig te formaliseren tot een symbolische taal, dat de computer autonoom natuurlijke taal kan ver-

Diagram XI: Twee benaderingen van 'gecomputeriseerde' tekstanalyse



werken, kan 'begrijpen'. Tot nu toe zijn de begrepen teksten echter nog niet erg complex (zie diagram XI).

Voor tekstanalyse kan niet gewacht worden tot het AI-onderzoek is afgerond. Het is zeker de eerstkomende jaren ondenkbaar dat een computer autonoom willekeurige, complexe teksten kan 'lezen', kan 'begrijpen' (in de zin van: onderkennen van kenobjecten en predikaten, splitsen van tekst in kernzinnen). De mogelijkheden om te assisteren bij het splitsen van teksten in kernzinnen zijn daarentegen nog niet uitgeput. Zeker niet, als het mogelijk wordt teksten van kranten rechtstreeks vanaf de computertapes van kranten op het analysebeeldscherm te verkrijgen.

11. Toepassingsgebieden

Dat voor een goed begrip van de sociale en politieke werkelijkheid kennisname van het sociale en politieke taalgebruik onontbeerlijk is behoeft weinig betoog. De vraag is slechts voor welke doeleinden men hiertoe kan volstaan met 'common sense' en voor welke doeleinden tijdrovende methoden van tekstanalyse (inhoudsanalyse) zinnig zijn.

De beschreven methodiek is geschikt om uiteenlopende vraagstellingen met betrekking tot journalistieke teksten te beantwoorden, die het herinneringsvermogen van zomaar een lezer te boven gaan. Zo worden aan de VU in het kader van een ZWO-project varianten van de hier beschreven methode toegepast op de macro-economische berichtgeving uit de periode 1968-1984 van Nederlandse dagbladen ('economics according to Dutch journalists'), op de buitenlands-politieke berichtgeving ('the world according to Dutch journalists') anno 1984 en op de binnenlands-politieke berichtgeving anno 1984. Het zou te ver voeren alle specifieke vraagstellingen, waarop met behulp van de beschreven methodiek antwoorden kunnen worden verkregen, hier op te sommen. We volstaan met een enkel voorbeeld.

Bij het onderzoek naar macro-economische berichtgeving wordt de vraag gesteld hoe en waarom het 'plaatje' van de Nederlandse economie volgens journalisten in de loop der jaren verschuift. Een belangrijke hypothese daarbij is, dat journalisten – al dan niet op initiatief van of geruggesteund door politici – nogal ad hoc economische hypothesen zullen opwerpen, die kunnen dienen om een sluitend, dat wil zeggen *convergent*, beeld van de economie te handhaven. Zo dient aan het begin van de jaren zeventig bijvoorbeeld 'inflatie' om economische problemen te verklaren. Maar de inflatie verdwijnt, terwijl de problemen in omvang toenemen. Dan winnen achtereenvolgens andere gelegenheidsver-

klaringen veld. De energieprijzen, de arbeidskosten, de rentestand, het financieringstekort.

Een andere interessante toepassingsmogelijkheid van de hier beschreven vorm van tekstanalyse is gelegen in het construeren van 'kennisgrafen' ten behoeve van politieke besluitvorming. Bij 'kennisgrafen' valt te denken aan databanken in de vorm van netwerken, bijvoorbeeld geconstrueerd aan de hand van informatie die in de media en in onderzoeksrapporten gevonden kan worden, waarin beleidsrelevante informatie is opgeslagen (vgl. Hoogerwerf, 1984).

Appendix: schakels, ketens en totale relaties in formules

1. *Schakels: bundeling van kernzinnen over een relatie.* Onder een schakel van kenobject X naar kenobject Y verstaan we de verzameling kernzinnen, die op de verhouding van X tot Y betrekking hebben. De schakel van X naar Y zal i.h.a. verschillen van de schakel van Y naar X: er behoeft geen 'symmetrie' te bestaan. Aan een schakel kunnen we drie kenmerken onderscheiden: de kwaliteit, het belang en de wisselvalligheid.

De *kwaliteit van een schakel* is gedefinieerd als het gemiddelde van de connecties van de kernzinnen die op deze rechtstreekse relatie betrekking hebben.

$$(1) \quad \bar{c}_{\text{schakel}} = E \bar{c} = (1/f) \sum_{i=1}^f c_i$$

waarbij $\bar{c}$	: kwaliteit schakel (bv. van object X naar object Y)
E	: de uit de statistiek bekende verwachtingswaarde-operator
c_i	: connectie van de i'de kernzin
f	: aantal kernzinnen dat betrekking heeft op de schakel
waardenbereik	: -1 .. +1;
	-1 = extreme dissociatie;
	0 = noch associatie, noch dissociatie;
	+1 = extreme associatie.

Het waardenbereik en de betekenis van de waarden voor de 'kwaliteit van een schakel' verschillen dus niet van het waardenbereik resp. de betekenis van de waarden van de 'connectie blijkens een kernzin'.

Dat het met de kwaliteit van een bepaalde schakel volgens een krant zus en zo zit, zegt meer, naarmate die uitspraak gebaseerd is op een groter aantal kernzinnen uit die krant. We noemen dit het *absolute belang* dat die krant toekent aan een relatie. Het *relatieve belang*, vaak kortaf aangeduid als het *belang*, is gedefinieerd als het aantal kernzinnen dat op een bepaalde schakel van X naar Y betrekking heeft, gedeeld door het totaal aantal kernzinnen waarin X als eerste kenobject

voorkomt. Het belang van een relatie van X naar Y wordt dus gerelateerd aan het aantal uitgaande kernzinnen van X (in termen van grafentheorie: aan de 'outdegree'). Het belang van een schakel kan worden opgevat als de proportie van de door de scribe aan een kenobject X bestede aandacht, die betrekking heeft op de schakel van X naar Y.

$$(2) \quad b_{\text{schakel } X-Y} = \frac{f_{XY}}{f_X}$$

waarin f_{XY} : het aantal kernzinnen dat betrekking heeft op de schakel (bv. van X naar Y)

f_X : het totaal aantal kernzinnen uit een geanalyseerde (verzameling) tekst(en) waarin kenobject X als eerste kenobject voorkomt;

de 'outdegree' van X

b_{XY} : het (relatieve) belang van een schakel, waarden-

bereik : 0 ... 1;

0 = niet van belang;

1 = extreem belangrijk.

Naast de vraag wat de kwaliteit van een schakel is, is veelal de vraag van belang hoe wisselvallig een schakel is. Voor een extreem wisselvallige relatie geldt weliswaar, dat de kwaliteit ervan nul bedraagt, maar je kunt er zeker van zijn dat op een select tijdstip de relatie ofwel extreem positief, ofwel extreem negatief is (men denke aan het ideale paar voor tv-series met een hoge kijkdichtheid, zoals Peyton Place, Dallas of Dynasty). De *wisselvalligheid* van een schakel is gedefinieerd als de variantie in de connecties van de kernzinnen over een bepaalde schakel.

$$(3) \quad w_{\text{schakel}} = E(\underline{c} - E\underline{c})^2 = (1/f) \sum_{i=1}^f (c_i - \bar{c})^2$$

zie toelichting bij (1) voor notatieafspraken.

waarden-

bereik : 0 ... 1;

0 = zeer stabiel;

1 = extreem wisselvallig.

De waarde 0 wordt bereikt als alle kernzinnen over een bepaalde relatie in evaluatief opzicht hetzelfde behelzen, de waarde 1 wordt gerealiseerd als de helft van de kernzinnen extreem positief is terwijl de andere helft extreem negatief is.

Voor iedere schakel uit een netwerk kan aldus de kwaliteit, de wisselvalligheid, het absolute belang en het relatieve belang worden berekend.

2. *Ketens: aaneenrijging van schakels.* Onder een 'keten van X naar Y' valt te verstaan een route beginnend bij X waarbij men van schakel tot schakel met de richting van de pijlen mee verder gaat tot men bij Y is, waarbij als restrictie geldt, dat in dezelfde keten geen van de tussenliggende objecten meer dan 1 keer gepasseerd mag worden. Een keten bevat dus geen lussen. 'Met de richting van de pijlen mee' betekent in dit verband, dat men begint bij het eerste kenobject uit een kernzin.

Van een keten kunnen we het relatieve belang, het absolute belang, de kwaliteit en de wisselvalligheid berekenen. De basis voor deze berekeningen vormt het transitiviteitsbeginsel: we weten iets over X en Q, we weten ook iets over Q en Y, en we concluderen iets over X en Y.

We beginnen met de *kwaliteit* van een keten. Het simpelste geval is een betoog bestaande uit twee kernzinnen, 'A / c₁ / B' en 'B / c₂ / C' over de objecten A, B en C, die twee schakels van een keten vormen. Als de connectie c₁ van de eerste kernzin de maximaal positieve waarde 1 heeft, dus als A in evaluatief opzicht te vereenzelvigen valt met B, dan is duidelijk dat de relatie van A tot C precies hetzelfde is als de relatie van B tot C. Rekentechnisch komt dit tot uitdrukking door de connecties van de schakels in de keten door te vermenigvuldigen: A / c₁.c₂ / C → A / 1.c₂ / → A / c₂ / C. Aan de hand van enkele voorbeelden zullen we aannemelijk maken dat de vermenigvuldigingsregel ook in alle andere gevallen de intuïtief juiste uitkomst oplevert. Stel dat c₁ de maximaal negatieve waarde -1 heeft, d.w.z. stel dat A bijv. B op alle fronten bestrijdt, dan geldt dat de relatie van A tot C tegengesteld is aan de relatie van B tot C. Als B bijv. vriendschap sluit met C, dan wordt A juist de vijand van C. Volgens de vermenigvuldigingsregel klopt dit: A / -1.c₂ / C → A / -c₂ / C. Als A niets met B te maken heeft (c₁ = 0) of B niets met C te maken heeft (c₂ = 0) dan volgt daaruit dat A niets met C te maken heeft (vermenigvuldiging van een eindig getal met 0 levert 0 op). Als de relatie van A tot B zwak positief is (bijv. c₁ = .5), dan volgt dat de relatie van A tot C een afgezwakte versie is van de relatie van B tot C. Als B bijv. standpunten inneemt die wel enige gelijkenis vertonen met die van partij C (bijv. c₂ = .33), terwijl A tot op zekere hoogte met B sympathiseert (bijv. c₁ = .66), dan zal de conclusie zijn, dat A weliswaar zal sympathiseren met C, maar weinig intens. Bij vermenigvuldiging resulteert inderdaad een lagere intensiteit dan de oorspronkelijke intensiteiten: A / .66 × .33 / C → A / .22 / C. Omdat extreem positieve negatieve en extreem positieve schakels uitzonderlijk zijn, impliceert de vermenigvuldigingsregel, dat de kwaliteit van lange ketens naar 0 tendeert: de kwaliteit van een keten wordt het meest bepaald door de zwakste schakel; een keten is even zwak of nog zwakker dan de zwakste schakel. Het inzicht dat redeneringen volgens het transitiviteitsbeginsel kunnen worden gerepresenteerd door getallen tussen -1 en +1 te vermenigvuldigen is overigens geenszins nieuw: het is al te lezen in 'the laws of thought' van George Boole (1854).

Het voorgaande kan probleemloos worden gegeneraliseerd tot ketens bestaande uit meer dan twee schakels, die elk zijn gebaseerd op meerdere kernzinnen. Dat de kwaliteit van een keten, bestaande uit meer dan twee schakels van

niet meer dan één kernzin per schakel, het produkt is van de connecties der kernzinnen, valt in te zien door te bedenken, dat eerst de laatste twee schakels kunnen worden aaneengeregen, dat hieraan de daaraan voorafgaande schakel kan worden geregen, etc.

Het doorvermenigvuldigen van ketens is statistisch gerechtvaardigd zolang het 'representatieve model' van toepassing is. Het 'representatieve model' kan namelijk worden toegespitst tot 'statistische onafhankelijkheid van kernzinnen'. Dat verondersteld wordt dat kernzinnen onderling onafhankelijk zijn in statistische zin, wil zeggen dat ervan wordt uitgegaan dat de kernzinnen uit een tekst een representatieve, willekeurige steekproef met teruglegging vormen uit een vaas met de denkbeelden van de scribe. Als stochastische grootheden onafhankelijk zijn, dan geldt dat de verwachtingswaarde van hun produkt gelijk is aan het produkt van hun verwachtingswaarden (zie bijv. Kreyszig, 1970, p. 136). We hebben gezien, dat de kwaliteit van een schakel gedefinieerd is als de verwachtingswaarde van kernzinnen m.b.t. die schakel. De kwaliteit van een keten is de verwachtingswaarde van alle mogelijke aaneenrijgingen van kernzinnen m.b.t. opeenvolgende schakels. Als we veronderstellen dat de kernzinnen uit een tekst in statistische zin 'onafhankelijk' van elkaar zijn, dan geldt dus dat de *kwaliteit* van een keten het produkt is van de kwaliteiten van de schakels van die keten. 'Statistische onafhankelijkheid van kernzinnen' is dus een nadere uitwerking van het 'representatieve model'.

$$(4) \quad \underline{c}_{keten} = E \prod_{j=1}^m \underline{c}_{schakel j} \stackrel{\text{repr. model}}{\downarrow} = \prod_{j=1}^m E \underline{c}_{schakel j} = \prod_{j=1}^m \bar{c}_{schakel j}$$

m : aantal schakels in keten

Zie toelichting bij (1) voor notatieafspraken.

waarden-

bereik : $-1 \dots +1$ (negatief .. positief)

Het (relatieve) *belang* van een keten is gedefinieerd als het produkt van het relatieve belang van de samenstellende schakels. Omdat het relatieve belang van een schakel in een netwerk van meer dan 1 schakel altijd kleiner dan 1 is, impliceert deze omschrijving, dat het relatieve belang van een keten nooit groter is dan het relatieve belang van de afzonderlijke samenstellende schakels. Het belang van een keten is nooit groter dan het belang van de zwakste schakel. Het belang van een keten tussen X en Y kan worden opgevat als de proportie van de door de scribe aan X bestede aandacht (in termen van kernzinnen) die, via deze keten, betrekking heeft op de relatie met Y.

$$(5) \quad b_{keten} = \prod_{j=1}^m b_{schakel j}$$

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (niet van belang .. zeer belangrijk)

De *wisselvalligheid* van een keten kan weer worden berekend door uit te gaan van de stelling, die uit het representatieve model voortvloeit, dat de kernzinnen onafhankelijke trekkingen zijn uit de denkbeelden van de scribe over een bepaald onderwerp.

$$(6) \quad w_{keten} = \text{var} \prod_{j=1}^m \underline{c}_j \stackrel{\text{repr. model}}{\downarrow} = E \left\{ \prod_{j=1}^m \underline{c}_j^2 \right\} - \prod_{j=1}^m \bar{c}_j^2 = \prod_{j=1}^m \left\{ E \underline{c}_j^2 \right\} - \prod_{j=1}^m \bar{c}_j^2 = \prod_{j=1}^m \left\{ w_{schakel j} + \bar{c}_j^2 \right\} - \prod_{j=1}^m \bar{c}_j^2$$

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (zeer stabiel .. zeer wisselvallig)

3. *Totale relaties: bundeling van ketens.* Het aantal mogelijke ketens tussen twee attitude-elementen loopt zeer snel op als het netwerk groter wordt. In een netwerk van 10 attitude-elementen zijn tussen twee elementen al 109601 ketens denkbaar.

Bij de analyse van 'echte' teksten blijkt overigens i.h.a. dat slechts een gering aantal van deze ketens van belang is. Over lang niet alle schakels worden directe uitspraken gedaan, waardoor al een groot aantal denkbare ketens (ketens lopend over deze afwezige schakels) niet bestaat. Voor het merendeel van de resterende ketens, m.n. voor de langere ketens, geldt dat het relatieve belang ervan verwaarloosbaar klein is. Maar desondanks wordt het aantal ketens in een netwerk met meer dan vijf kenobjecten i.h.a. onoverzichtelijk groot.

In veel gevallen zal men niet geïnteresseerd zijn in alle afzonderlijke ketens tussen twee kenobjecten, maar veel meer in de *totale relatie* tussen twee kenobjecten, in de bundeling van alle ketens.

Een voor de hand liggende manier voor het bundelen van ketens zou zijn het gemiddelde van alle ketens te nemen. Bij een dergelijke werkwijze kunnen ketens elkaar compenseren. Bij de bepaling van de kwaliteit der totale relatie kan aan de kwaliteit van een goede directe relatie dan afbreuk worden gedaan door slechte indirecte relaties.

Zoals het bij de berekening van bijv. de gemiddelde leeftijd der Nederlandse bevolking onjuist is het gemiddelde van de leeftijdscategorieën (bijv. 1-10, 11-20, 21-30, ..., 91-100) te nemen (= 50), maar gewogen moet worden met het (relatieve) aantal mensen per leeftijdscategorie, zo is het ook onjuist om bij de

berekening van de kwaliteit van de totale relatie zonder meer het gemiddelde van de kwaliteiten van de ketens te nemen. De ketens moeten worden gewogen met een equivalent van het relatieve aantal mensen per leeftijdscategorie, nl. met het relatieve belang van een keten. Het (relatieve) belang van een keten j van A naar B is immers gedefinieerd als de proportie van het aantal kernzinnen over (de aandacht voor) het beginpunt van de keten, A, dat via keten j betrekking heeft op de relatie met het eindpunt B.

Voor de kwaliteit van de totale relatie geldt dan:

$$(7) \quad C = \frac{\sum_{i=1}^n b_i \bar{c}_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

waarin C : de kwaliteit van de totale relatie van bv. attitude-element A naar B (alle ketens gebundeld);

n : aantal ketens;

b_i : belang van de i 'de keten;

$\bar{c}_i$: kwaliteit van de i 'de keten.

waarden-

bereik : $-1 \dots +1$ (negatief .. positief)

Het belang van de totale relatie is, zoals in de voorafgaande definitie al werd verondersteld, simpel de som van de belangen der ketens (8).

$$(8) \quad B = \sum_{i=1}^n b_i$$

waarin b_i : belang van de i 'de keten.

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (niet van belang .. belangrijk)

Het belang van de wisselvalligheid van de totale relatie bestaat uit twee componenten: uit de wisselvalligheid die ontstaat doordat de afzonderlijke ketens wisselvallig zijn en uit de wisselvalligheid die ontstaat doordat de kwaliteit van de verschillende ketens verschilt. Deze tweedeling is bekend uit de variantieanalyse: de totale variantie is de som van de binnenvariantie en de tussenvariantie. Zowel bij de berekening van de totale wisselvalligheid binnen ketens als bij de berekening van de totale wisselvalligheid tussen ketens moet uiteraard weer worden gewogen met het belang der ketens op dezelfde wijze als in (7).

$$(9) \quad Wb = \frac{\sum_{i=1}^n b_i w_i}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

waarin Wb : totale wisselvalligheid binnen ketens

w_i : wisselvalligheid i 'de keten

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (ketens stabiel .. ketens wisselvallig)

$$(10) \quad Wt = \frac{\sum_{i=1}^n b_i (\bar{c}_i - C)^2}{\sum_{i=1}^n b_i}$$

waarin Wt : variantie tussen ketens, ook wel *divergentie* te noemen.

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (perfect convergent .. zeer divergent)

De tussenvariantie van ketens wordt ook wel *divergentie* genoemd, omdat zal blijken dat een hoge tussenvariantie erop duidt dat de geanalyseerde tekst, of de werkelijkheid waarop de tekst betrekking heeft, wringt.

$$(11) \quad W = Wb + Wt$$

waarin W : de totale wisselvalligheid

waarden-

bereik : $0 \dots 1$ (zeer stabiel .. zeer wisselvallig)

Merk op dat zowel de maximale waarde van Wb , als de maximale waarde van Wt als de maximale waarde van de som van Wb en Wt 1 bedraagt. Dit betekent, dat als Wb 1 bedraagt, Wt 0 moet zijn, en omgekeerd. Dat dit het geval is, is ook intuïtief wel duidelijk. Als over alle directe relaties extreem wisselvallig geschreven wordt, dan is immers de gemiddelde kwaliteit van alle directe relaties nul, zodat ook alle ketens een kwaliteit van nul hebben, waardoor alle ketens tot precies dezelfde conclusie (er is een nulrelatie) aanleiding geven. Er is dan geen sprake van *divergentie* tussen ketens. In het tegenovergestelde geval, waarin maximale *divergentie* tussen ketens bestaat (+1), kunnen alleen ketens met een kwaliteit van +1 voorkomen, die worden gecompenseerd door ketens met een kwaliteit van -1. Ketens met een zo extreme kwaliteitswaarde kunnen alleen voorkomen als over alle ketens dogmatisch consequent extreem geschreven wordt, d.w.z. als alle schakels van alle ketens extreem stabiel (wisselvalligheid = 0) zijn.

De formules (7) t/m (11) zijn ongevoelig voor de volgorde waarin ketens worden gebundeld. De formules (4), (5) en (6) zijn ongevoelig voor de volgorde waarin men de schakels van een keten kortsluit. Dat impliceert dat men met behulp van de formules (1) t/m (11) op alle gewenste manieren schakels kan kortsluiten en weer uiteenleggen en ketens kan bundelen en weer uiteenrafelen. De formules (1) t/m (11) bieden dus niet alleen de mogelijkheid om een complex

netwerk te reduceren tot uitspraken over de totale relatie tussen een tweetal, maar ook om het complexe netwerk te vereenvoudigen tot een netwerk waarin een aantal tussenliggende attitude-elementen zijn samengebonden. De oorspronkelijke formules van Osgood (1956) voldeden niet aan de eis, volgorde-onafhankelijk te zijn (zie Lisch & Kriz, 1978, p. 149).

Aangehaalde literatuur:

- Allwood, J., L. G. Andersson, & O. Dahl (1979), *Logic in linguistics*, Cambridge University Press, London / New York / Melbourne.
- Brouwers, L. (1973), *Het juiste woord: standaardbetekenissenwoordenboek der Nederlandse taal*, Standaard, Utrecht / Antwerpen.
- Cartwright, D., & F. Harary (1956), Structural balance: a generalization of Heider's theory, *Psychological Review*, p. 277-293.
- Cuilenburg, J. J. van, J. Kleinnijenhuis, & J. A. de Ridder (1984), 'Computergestuurde evaluatieve tekstanalyse', Rapport VU t.b.v. Rijksvoorlichtingsdienst.
- Gamut, L. T. F. (1982), *Logica, taal en betekenis* (dl. I en II), Het Spectrum, Utrecht / Antwerpen.
- Holsti, O. R. (1969), *Content analysis for the social sciences and humanities*, Addison-Wesley Publishing Company, Reading / Menlo Park / London.
- Hoogerwerf, A. (1984), *Het ontwerpen van overheidsbeleid: een handleiding met toelichting*, Bestuurswetenschappen, 1984, p. 4-23.
- Kreyszig, E. (1970), *Introductory mathematical statistics: principles and methods*, John Wiley & Sons, New York / London / Sydney / Toronto.
- Linden, W. J. van der (1977), 'De theoretische winst van de formele balanstheorie', *Methoden & Data Nieuwsbrief*, 1977, afl. 2, p. 17-33.
- Lisch, R. & J. Kriz (1978), *Grundlagen und Modelle der Inhaltsanalyse*, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg.
- Mokken, R. J., H. M. Helmers, R. C. Plijter, & F. N. Stokman (1975), *Graven naar macht*, Van Gennep, Amsterdam.
- Osgood, C. H. E., S. Saporta & J. C. Nunnally (1956), Evaluative assertion analysis, *Literat*, 3, p. 47-102.
- Wittgenstein, L. (1973 (1921)), *Tractatus logico-philosophicus*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

Welfare policies: the interaction effects of collective demands and liberal democracy in a cross-sectional analysis of 115 countries*

J. W. Letterie and R. A. G. van Puyenbroek

I. Introduction

Political factors as autonomous determinants—Interest in the study of welfare policy, such as social security policy, and levels of social welfare, such as income equality, at the subnational as well as the crossnational level, has been increasing rapidly in the last twenty five years. A central concern thereby has been the relative role of politics and wealth in accounting for the variations in these phenomena. It would be carrying it too far to review here the most important studies and research findings. Some of such reviews can be found in: Cnudde and McCrone (1969), Jackman (1975), Alber (1979), Bertrand (1981), and Van Snippenburg and Letterie (1983). In this paper we will confine ourselves to a brief and sketchy characterization of the cross-national studies.

Three types of basic models or main hypotheses have been investigated. The causal structure of these types is rather simple; they have been presented in Figure 1 (See: Cnudde and McCrone, 1969). Viewed from a political systems perspective, X in the figure stands for environmental characteristics of a system, especially the socio-economic traits of a society at large or so-called input variables, D refers to aspects of the political structure or political process variables, and Y stands for social policy outputs and/or aspects of social welfare.

The developmental model has played a prominent role in the theoretical and empirical literature (Lenski, 1966; Cutright, 1967). Political factors, such as the democratic nature of a system, are hypothesized to fulfill an intervening function. In the spurious model socio-economic variables, such as per capita income, are considered to be common-cause variables (Wilensky, 1975). The hybrid model implies that socio-economic factors have a direct, as well as an indirect effect through the

* This is a revised version of an earlier paper (Letterie and Van Puyenbroek, 1984)