

Open Huis Bijeenkomst van zaterdag 4 September 1999

"Multivariate Analyses voor de Astroloog"
door Dr. A.F.M. Nierop

Inleiding.

De heer Nierop is specialist in analyses van complexe problemen. Hij promoveerde in 1993 op dit onderwerp. En werkte o.a. voor het Ministerie van VROM; in een project voor productverbetering in de voedingsindustrie en voor de medische faculteit van de Universiteit van Göteborg, Zweden. Veelal resulteerde zo'n project in het opstellen van een ondersteunend computerprogramma. Bij het statistisch onderzoek in de astrologie is tot op heden meestal een factor (planeet, plaats, teken) geanalyseerd. Multivariate Analyse biedt de mogelijkheid meerdere factoren tegelijk te onderzoeken. Een uitgelezen gelegenheid voor astrologen om hun herhaalde opmerking "astrologie is veel ingewikkelder" aan de orde te stellen. Met name astrologen werden ditmaal nadrukkelijk op verzoek van de inleider uitgenodigd. Nierop werd geboren op 29-3-1954 om 15.30 te Leiden.

Multivariate Analyse (MVA)

Multivariate Analyse betekent letterlijk analyse van veel factoren. Het doel is te proberen patronen zichtbaar te maken en voorspellingen te doen.

Deze techniek is ontwikkeld in de sociale wetenschappen en de biologie omdat het onderzoek daar gekenmerkt wordt door een grote hoeveelheid variabelen, die onderling vaak op complexe wijze samenhangen.

MVA is in eerste instantie een verkennende techniek, waarbij het nodig kan zijn in een aantal stappen gegevens zodanig te ordenen dat er verbanden zichtbaar worden, die als zinvol geïnterpreteerd kunnen worden.

MVA heeft ook een sterk empirisch karakter. Het is mogelijk verbanden, die uit de ervaring al bekend zijn, cijfermatig te onderbouwen.

Nierop kwam ruim 20 jaar geleden tijdens zijn studie biologie in aanraking met MVA analyse. Hij hield zich tijdens een cursus vegetatiekunde bezig met de vraag waarom planten op bepaalde plaatsen voorkwamen. Op basis van meetgegevens uit het veldonderzoek stelde Nierop een model op, dat de verdeling van de planten kon verklaren door de invloed van twee factoren: de mate van betreding van een terrein en een factor die met het maaien te maken had. Daaruit kwam een indeling naar voren van verschillende typen veldjes, wat betreft betreding en maaien, en een maat voor de bestendigheid van planten tegen betreding en maaien. Onduidelijk was echter hoe dit model getoetst en zichtbaar gemaakt kon worden.

Toen de meetgegevens met een MVA werden bewerkt bleek daar precies dezelfde indeling uit te komen als die eerder opgesteld was. Dit was een merkwaardige sensatie. MVA bleek dan ook zeer nuttig om relevante factoren te ontdekken en te quantificeren.

Nierop geeft een ander voorbeeld waar MVA nuttig bleek te zijn: bij het bakken van brood. Kwaliteit van brood wordt door bakkers benoemd in termen van malsheid, structuur en nog een aantal gegevens, bijvoorbeeld de samenstelling van de korst (resultaat). Maar deze konden niet precies genoeg worden herleid tot voor het bakproces relevante chemisch-fysische meetgegevens, zoals de zuurgraad, hoeveelheid water, eiwitsamenstelling etc. Een MVA lost dit op door daar twee tabellen van te maken. Een met beoordelingsgegevens door de bakkers en een met meetgegevens. Daar kwamen dan verschillende soorten broden uit met elk de daarvoor relevante meetgegevens.

Op analoge wijze zou MVA in de astrologie kunnen worden gebruikt. Omdat spreker geen astroloog is vraagt Nierop de zaal enkele problemen die in de astrologie spelen naar voren te brengen.

Methodiek van astrologen

Het eerste punt is dat de methodiek in het uitleggen van de horoscoop te veel verschilt. Als voorbeeld nemen we de horoscopen van een groep schrijvers en de vraag wat een schrijver tot schrijver maakt. Met de vele horoscoopfactoren (planeten in tekens, planeten in huizen etc) in de hand gaat elke astroloog zijn eigen weg en komt tot een voor elke schrijver persoonlijke uitspraak hoe groot de schrijversaanleg is. Vervolgens worden de objectief berekende horoscoopwaarden voor elke schrijver weergegeven in tabel A (zie hieronder). Het aantal maakt daarbij niets uit, zelfs enige honderden is mogelijk. In Tabel B wordt het resultaat van de horoscoop interpretatie door astrologen weergegeven. Dit is een subjectieve beoordeling.

Een MVA maakt nu de horoscoopfactoren zichtbaar volgens welke de astrologen te werk zijn gegaan om de schrijversaanleg te beoordelen. Niet alleen wordt aangegeven welke factoren van belang zijn, maar ook hoe deze factoren getalsmatig opgeteld moeten worden om een uitspraak te kunnen doen. De uitkomst is dus een methodiek om schrijvers te beoordelen en kan als voorspelling worden gebruikt in een volgend onderzoek. Verder kan de getalsmatig gevonden optelsom van factoren inhoudelijk vergeleken worden met erkende astrologische methoden voor het bepalen van de schrijversaanleg.

De MVA analyse kan bijvoorbeeld ook zichtbaar maken dat er aan de schrijversaanleg niet één dimensie ten grondslag ligt, maar dat er verschillende basale talenten zijn, die gunstig zijn voor verschillende typen schrijvers.

Komen er echter geen factoren uit de MVA analyse dan moet de conclusie zijn dat er geen gemeenschappelijke trend te vinden is in de uitspraken van de astrologen, die in verband gebracht kan worden met een bepaald patroon in de horoscoopfactoren. De kans op een goed resultaat kan vergroot worden door onder in Tabel A aan de groep schrijvers een groep niet-schrijvers toe te voegen met horoscoopfactoren en met bijbehorende astrologenuitspraken onder in Tabel B. Op deze wijze zijn er in de totale onderzochte groep mensen veel grotere verschillen in schrijversaanleg en kunnen die daarom ook makkelijker in verband gebracht worden met de horoscopen.

TABEL A	aspecten		planeet		etc	TABEL B	astroloog A	astroloog B	astroloog C
	Zon - Jupiter	Maan- Neptun.	Zon	Maan					
schrijver 1	nvt	5	10	5		5	8	7	6
schrijver 2	3	nvt	4	8		4	5	4	5

Overlapping

Een ander astrologisch probleem is overlapping bij het interpreteren van horoscopen. Voorbeeld: in een onderzoek naar intelligentie wordt Saturnus-Mercurius door sommigen als intelligentie- bevorderend en door anderen als intelligentie remmend beoordeelt. Hoe lost MVA dit op ?

Je selecteert bijvoorbeeld met een intelligentietest (waarbij je er van uitgaat dat intelligentie daardoor gemeten kan worden) twee groepen mensen. Laten we in een zwart/wit voorbeeld een groep met "domme" mensen en een groep met "slimme" mensen nemen, zoals hierboven met een groep schrijvers en een groep niet-schrijvers.

Op dezelfde manier als de tabel hierboven kunnen de astrologen voor iedere horoscoop een persoonlijke uitspraak doen over de intelligentie. Net als bij de schrijvers kan met een MVA zichtbaar gemaakt worden welke horoscoopfactoren volgens de astrologen van belang zijn. Als het goed is, d.w.z. als astrologen intelligentie kunnen beoordelen met een

horoscoop zou je klusters van domme en slimme mensen moeten zien en kan berekend worden hoe deze factoren getalsmatig opgeteld moeten worden om een uitspraak te kunnen doen over intelligentie.

Verder is het mogelijk om onafhankelijk van het oordeel van de astrologen een onderzoek te doen naar intelligentie door een relatie te leggen tussen de uitkomsten van een intelligentietest en de horoscopen van mensen. Met MVA wordt dan alleen Tabel A geanalyseerd met de horoscoopfactoren van de domme en de slimme groep.

De resultaten van de MVA kunnen grafisch weergegeven worden. Hieronder in figuur 1 staat een simpel voorbeeld ter illustratie. Er blijken grofweg drie klusters te zijn, een "domme" groep, die gekenmerkt wordt door de combinatie (Saturnus-Mercurius) met (Nept in 1), een "slimme" groep met de combinatie (Huis 3 bezet) en (Mars in 5), en een tweede "slimme" groep met de combinatie (Saturnus-Mercurius) en (Pluto in 2). Kennelijk zijn er twee verschillende vormen van intelligentie, waarin mensen slim kunnen zijn.

In het algemeen kun je zien dat de combinatie (Huis 3 bezet), (Mars in 5) en (Pluto in 2) met het ontbreken van (Nept in 1) verhogend werkt en (Nept in 1) in combinatie met het ontbreken van de eerstgenoemde 3 factoren remmend werkt. Verder is te zien dat de uitwerking van (Saturnus-Mercurius) in combinatie met (Pluto in 2) verhogend werkt en in combinatie met (Nept in 1) remmend.

Een nog uitgebreider intelligentieonderzoek is mogelijk door de persoonlijke scores op de verschillende onderdelen van een intelligentietest te verzamelen in Tabel B en met een MVA de relatie te onderzoeken met de bijbehorende horoscoopfactoren in Tabel A. Dit kan een meer gedifferentieerd beeld opleveren van allerlei aspecten van intelligentie.

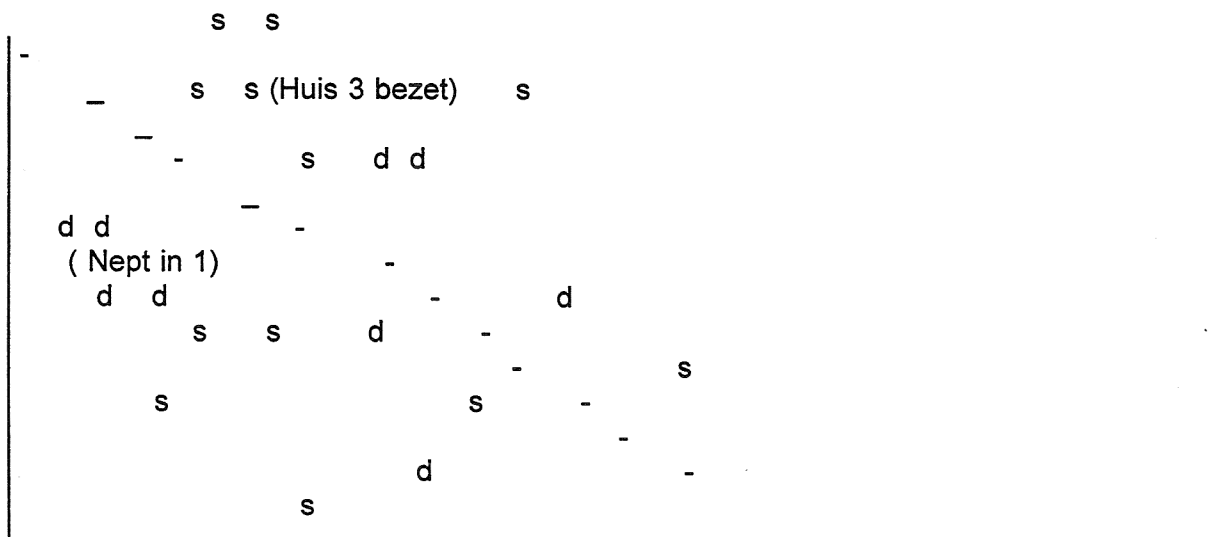


Fig. 1 Concentraties van "domme"(d) en "slimme"(s) mensen rond bepaalde horoscoopfactoren

Controlegroep

In de huidige wijze van onderzoek doen is het samenstellen van een goede controlegroep altijd een probleem. Deze moet zo neutraal mogelijk (onafhankelijk van de te onderzoeken factoren) zijn samengesteld.

Daarom worden vaak kunstmatig horoscoopmomenten gecreëerd om tegemoet te komen aan een zo gelijkmatig mogelijke verdeling in de tijd, zodat cycli van planeten geen roet in het eten gooien.

In de MVA is dit waarschijnlijk niet nodig. Mochten zich cycli voordoen dan komen deze er vanzelf uit. Deze kun je dan als niet relevant terzijde schuiven.

Om astrologisch-inhoudelijk enig zicht te krijgen op de resultaten van een MVA is het aan te raden om bekende controlegroepen te gebruiken, zodat de resultaten ook inhoudelijk geïnterpreteerd kunnen worden: Een goede "controlegroep" voor monniken zou bijvoorbeeld niet-monniken zijn. En voor schrijvers de groep van niet-schrijvers. Neem je voor de groep van schrijvers een controlegroep van kunstmatige horoscoopmomenten, dan zitten in die kunstmatige controlegroep zowel schrijvers als niet-schrijvers. Voor het vinden van relaties in de context van de astrologie lijkt een dergelijke opzet niet zo zinvol. Een opzet zonder controlegroep is ook mogelijk. Bijvoorbeeld het verband tussen ziektes en de horoscoop. Daar zou een volgende figuur uit kunnen komen als dat verband er is.

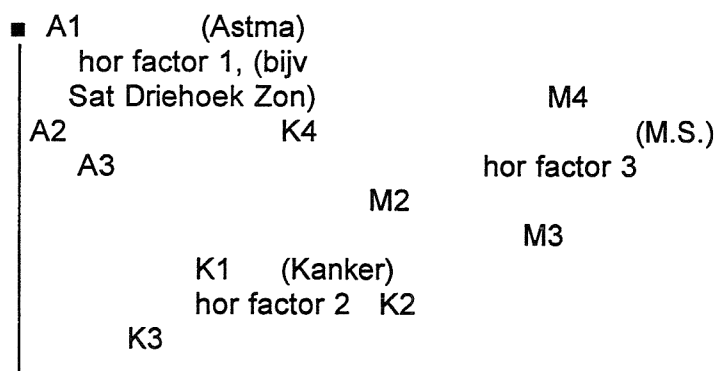


Fig 2. Puntenwolk met horoscoopfactoren (1,2..) en personen (A1.., K1..) met bepaalde ziektes.

Tenslotte

Andere technieken uit de "klassieke" statistiek (zoals correlatie- en spreidingsmaten, significantie) kunnen worden toegepast op MVA analyse. Dit kan bijvoorbeeld aan het eind van een analyse, wanneer men een resultaat te pakken heeft.

Conclusie

MVA maakt het mogelijk vele horoscoopfactoren in onderling verband te onderzoeken. MVA lijkt een nieuwe dimensie toe te voegen aan astrologisch onderzoek. Op de vraag of een astrologisch verantwoord onderzoek als het boekbindersonderzoek van Mw. Sietsma, ook met MVA op grotere schaal is uit te voeren antwoordt Nierop bevestigend.