

Controle groepen

Als je statistisch onderzoek verricht heb je controle groepen nodig. Dat zie je bijvoorbeeld bij medisch onderzoek waar je kijkt naar het verschil in effect tussen mensen die een medicijn krijgen en mensen die dat medicijn niet krijgen. Voor astrologisch onderzoek geldt hetzelfde. Als je een bepaalde stand onderzoekt weet je niet wat een normale verdeling is, dat wil zeggen wat je normaal al zou aantreffen. Je kunt bij voorbeeld niet zeggen dat de kans van een planeet in een bepaald teken 1 op 12 is, dat blijkt namelijk belangrijk anders uit te kunnen pakken.

Als je een onderzoek doet en daarbij opvallende resultaten vindt wil je vooral weten in hoeverre die resultaten afwijken van het normale patroon. Je wilt niet alleen aantonen dat bij een bepaalde groep mensen een stand vaker dan verwacht voorkomt. Je wilt ook aantonen dat dat bij andere mensen niet zo is. Een voorbeeld: in 1925 schreef de astroloog Oscar Schmitz dat Oostenrijk duidelijk onder Libra viel. Hij schrijft: "*Uebrigens ist es höchst auffallend, wie oft in Horoskopen von Oesterreichern das Zeichen Wage im Aszendenten steht.*"¹ Als Schmitz een controle groep had gevormd met inwoners uit andere landen uit Europa had hij gezien dat dit fenomeen ook daar voorkomt. Het is dus helemaal niet een specifiek kenmerk voor Oostenrijk. De werkelijke reden is natuurlijk dat Libra een langzaam rijzend teken is. Omdat het langer op de ascendant staat dan de meeste andere tekens tref je vanzelf meer horoscopen aan met Libra ascendant.

Controle groepen gebruik je om dit soort verkeerde conclusies te voorkomen. Dat is nodig, structurele astronomische afwijkingen kun je niet altijd herkennen, zelfs niet als je veel verstand van astronomie hebt. Daar moet je rekening mee houden.

Het gaat hier om een astronomisch artefact, een onbedoeld, niet echt, resultaat.

Artefacten: astronomisch en demografisch

Maar het gaat niet alleen om astronomische artefacten. Ook demografische artefacten zijn belangrijk. Het aantal geboorten fluctueert gedurende het jaar, onder meer omdat er minder baby's worden geboren in het voorjaar dan in de zomer. Ook zijn er op zondagen minder bevallingen dan op andere dagen². En ook op bepaalde tijdstippen gedurende de dag zie je meer of juist minder bevallingen. Dat kan mede komen door menselijk ingrijpen in de bevalling waardoor de tijd min of meer planbaar wordt. Dat heeft invloed op onder meer de stand van de Zon in de huizen. Er zijn nog veel meer factoren, ook

1 Oscar Schmitz: Der Geist der Astrologie. München, 1925. p. 136.

2 Zie : <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2004/14/geboorten-vooral-midden-in-de-week>

combinaties van astronomisch en demografisch, die je onderzoeksresultaten zullen beïnvloeden.

Je kunt dit soort artefacten niet uitsluiten maar je kunt er in je onderzoek wel rekening mee houden.

Controle groepen met echte horoscopen

Je kunt de effecten van artefacten minimaliseren door controle groepen te gebruiken. Als Oscar Schmitz horoscopen van Nederlanders als controle groep had gebruikt zou hij hebben gezien dat Libra als rijzend teken ook bij ons vaak voorkomt. Toch is die benadering niet voldoende. Als hij voldoende horoscopen had onderzocht uit zowel Nederland als Oostenrijk zou blijken dat in Nederland nog meer mensen worden geboren met Libra ascendant dan in Oostenrijk. Nederland ligt op een hogere breedtegraad en daardoor is het verschil in de tijden die tekens op de horizon doorbrengen nog groter. Ook dat is een artefact.

Om het correct te doen zou je horoscopen moeten gebruiken van mensen die op dezelfde breedtegraad zijn geboren. Astronomisch zit je dan goed. Dan blijft nog wel de vraag over hoe het zit met demografische artefacten. Hoe zijn de geboorten in Nederland per jaar en per dag verdeeld ten opzichte van Oostenrijk? Misschien zijn er geen verschillen maar dat weten we niet. De problemen worden dus al erg groot als je alleen nog maar naar een eenvoudig gegeven als het ascendant teken kijkt.

Het werken met controle groepen van mensen blijft lastig. In 1978 somde Ad Strack van Schijndel³ al enkele eisen op waaraan een goede controle groep bij astrologisch onderzoek zou moeten voldoen:

1. De leden van de controle groep moeten in dezelfde periode zijn geboren als de leden van de onderzoeksgroep.
2. De spreiding over deze periode moet ook gelijk zijn.
3. De controle groep mag niet random zijn.
4. Als je aspecten of standen in tekens onderzoekt moet je onderzoeksperiode meerdere cycli (Strack van Schijndel gaat uit van 10) van de betreffende planeet omvatten.

Een korte toelichting.

Punt 1 is nodig omdat je rekening moet houden met een zeer onregelmatig verloop van onder meer aspecten en standen in tekens in verschillende perioden.

Punt 2: Als je onderzoeksgroep verdeeld is over een periode van drie jaar met de meeste mensen in het laatste jaar, en je controle groep omvat dezelfde drie jaar maar met de meeste mensen in het eerste jaar, heb je al te maken met een artefact van hetzelfde soort als bij punt 1, hoewel waarschijnlijk minder

³ Ad H. M. Strack van Schijndel: Over het gebruik van controle groepen bij astrologisch onderzoek. Tijdschrift van de Nederlandse Vereniging tot Wetenschappelijk Onderzoek van de Astrologie. Jaargang 2 nr. 2, winter 1978.

uitgesproken.

Punt 3. Geboorten zijn niet random dus met een random samengestelde controle groep kun je onechte resultaten bevestigen.

Punt 4. Als je bijvoorbeeld Jupiter in tekens onderzoekt voor leerlingen van een middelbare school valt de helft van de mogelijke standen buiten beeld. Jupiter maakt immers een rondgang in 12 jaren en een school bevat qua leeftijd zo'n 6 'jaargangen'. Om alles goed uit te middelen moet je meerdere cycli van Jupiter in je onderzoek betrekken. Strikt genomen kun je dit opvangen door te zorgen dat je controle groep dezelfde verdeling heeft als de onderzoeksgroep maar dan verdwijnen per definitie ook een deel van de echte effecten van langzame planeten.

Dit maakt specifiek onderzoek naar aspecten van langzame planeten in persoonlijke horoscopen bijzonder lastig.

De algemene conclusie is dat een controle groep op basis van horoscopen van echte mensen praktisch onhaalbaar is.

Controle groepen met fictieve horoscopen

Een alternatieve mogelijkheid is het genereren van controle groepen; je gebruikt software om controle groepen te maken.

Daarbij moet je natuurlijk met bovengenoemde punten rekening houden.

Daarnaast is het belangrijk om rekening te houden met het soort onderzoek. Het maakt een groot verschil of je kijkt naar erfelijkheidsfactoren, aardbevingen of bijvoorbeeld beroepsgroepen.

Je kunt voor meerdere soorten onderzoek op verschillende manieren controle groepen genereren.

Erfelijkheidsonderzoek

Voor erfelijkheidsonderzoek gebruik je data van ouders en van kinderen. Een handige methode is om de kinderen door te schuiven naar een volgend ouderpaar. Als je 100 gezinnen hebt gaan de kinderen van gezin 1 naar de ouders van gezin 2, de kinderen van gezin 2 naar de ouders van gezin 3 enz. De kinderen van gezin 100 komen dan bij de ouders van gezin 1. Je krijgt zo virtuele gezinnen waarbij geen band tussen ouders en kinderen aanwezig is. Het is wel belangrijk een chronologische volgorde aan te houden, bijvoorbeeld op de geboortedatum van elk eerste kind of de geboortedatum van één van de ouders. Aangezien de vruchtbare leeftijd van de ouders beperkt is moet je voorkomen dat een astronomisch artefact verdwijnt door random te schuiven. Denk bijvoorbeeld aan de stand van Saturnus. Kinderen zullen gemiddeld vaker een conjunctie dan een oppositie met de Saturnus van hun ouders hebben. Die conjunctie krijg je immers als kinderen worden geboren als de

ouders ruim 28 zijn, voor de oppositie moeten de ouders 14 of ruim 42 zijn. Een leeftijd van 28 is waarschijnlijker.

Als we de kinderen random schuiven loop je dus het risico een positieve afwijking te krijgen die alleen door artefacten is bepaald.

Voorwaarde is dat de onderzoeksgroep, en dus de controle groep voldoende groot is, dit om te garanderen dat kinderen te vaak naar een ouderpaar doorschuiven dat te oud (of te jong) is.

Relatie onderzoek

Voor het onderzoek naar (echt)paren kun je een vergelijkbare aanpak hanteren als voor erfelijkheidsonderzoek. Ook hier kun je chronologisch sorteren en dan òf man òf vrouw doorschuiven. Voor niet-hetero stellen kun je altijd de jongste, of de oudste, partner doorschuiven. Aangezien mensen met een relatie onderling gemiddeld maar beperkt in leeftijd afwijken heb je een hogere kans op conjuncties tussen de wederzijdse langzame planeten, ook dat is een astronomisch artefact, gecombineerd met het demografische artefact dat partners vaker dan gemiddeld een vergelijkbare leeftijd hebben. Ook hier moet je over voldoende data beschikken.

Natuurrampen zoals aardbevingen

Als je aardbevingen onderzoekt hoef je geen rekening te houden met demografische factoren. Maar de astronomische artefacten blijven even belangrijk als bij de horoscopen van mensen. De astronomische factoren die ik beschrijf in de volgende paragraaf gelden ook voor natuurrampen.

Categorieën van mensen

Hier kijk je naar horoscopen op zich, we kunnen dus niet doorschuiven. Het is waarschijnlijk de meest voorkomende onderzoek situatie en ik wil deze variant hierna uitwerken.

In deze situatie kun je theoretisch kiezen voor een andere groep van echte mensen. Een voorbeeld: je kijkt naar de stand van Venus ten opzichte van de ascendant in de horoscopen van kunstenaars. Je hypothese is dat Venus vaker dan gemiddeld binnen een orb van 8 graden een conjunctie vormt met de ascendant. Je kunt nu als controle groep horoscopen van wetenschappers nemen. Dan moet je wel zorgen dat die groep een vergelijkbare spreiding in tijd en in geboorteplaats heeft en dat is al erg lastig. Maar misschien nog ernstiger: wat als het effect van Venus op de ascendant niet zo zeer kunstzinnig is maar aangeeft dat je bekend wordt? Dan zal dit voor beide groepen kunnen gelden. De controle groep is niet aselekt. Voor bewijsvoering

is dit eigenlijk niet geschikt.

Wat je wel kunt doen is schuiven met elementen van de tijd en van de plaats. Je schuift de maand naar de volgende horoscoop, de dag naar de daarop volgende enzovoort. Maar je kunt dit niet zonder meer uitvoeren, mede door de eigenaardigheden van onze kalender.

Als je categorieën van mensen onderzoekt moet je ook rekening houden met demografische factoren. We weten dat zowel tijdstip als periode binnen het jaar bij geboorten niet gelijk zijn verdeeld. Zeker nu de tijdstippen van een bevalling te beïnvloeden zijn zal de factor tijd belangrijker worden. Als er geen medische redenen zijn om het anders te doen zal een ingeleide geboorte vaker op reguliere tijdstippen worden gepland dan 's nachts om 12 uur in een weekend.

Zoiets wordt belangrijk als je bijvoorbeeld naar Zon, Maan of Mercurius in de huizen gaat kijken.

Een mogelijke benadering

Hierna een benadering die in ieder geval de belangrijkste problemen oplost. Deze benadering heeft de volgende karakteristieken.

- De gebruikte perioden zijn - afgerond op jaren - gelijk.
- De verdeling over deze periode is vergelijkbaar.
- De verdeling over het jaar is vergelijkbaar.
- De verdeling over de dag is vergelijkbaar.
- De verdeling over de aardbol - de geografische coördinaten - is vergelijkbaar.

Het idee is dat je de volgende informatie registreert uit de onderzoeksgroep:

- Jaartallen
- Maanden
- Dagen
- Uren
- Fracties van uren (minuten en seconden decimaal).
- Geografische lengte
- Geografische breedte

Verdeel dan de inhoud van elke verzameling op een willekeurige manier maar zorg wel dat je rekening houdt met de eigenaardigheden van onze kalender zoals schrikkeljaren en maanden van ongelijke lengte.

Je stelt dan controledata vast door - voor een bepaalde index - uit elke verzameling de items te combineren.

Een belangrijk aandachtspunt zijn de eigenaardigheden van onze kalender. Als je jaren, maanden en dagen elk apart schuift krijg je nieuwe data met onmogelijke combinaties, zoals 31 februari. Een astrologisch programma zal

dat òf weigeren òf als 3 maart (2 maart in een schrikkeljaar) behandelen. Je moet iets bedenken dat dit probleem voorkomt en daarbij ook rekening houdt met schrikkeljaren.

Algoritme

Hierna een uitgewerkt algoritme dat rekening houdt met deze bezwaren en geschikt zou moeten zijn voor het werken met zowel persoonlijke horoscopen als horoscopen van gebeurtenissen (aardbevingen).

Om tot een controle groep te komen voer je de volgende stappen uit (of laat je die uitvoeren door software):

Verzamel alle data uit de onderzoeksgroep.

- Maak lijsten van jaren, maanden, dagen, uren, fracties van uren, geografische lengte en geografische breedte, zoals die voorkomen in de onderzoeksdata.
- Randomize (herverdeel willekeurig) al deze lijsten.
- Verdeel de lijst met maanden over sublijsten voor maanden van 28, 29, 30 en 31 dagen.

Stel nieuwe data samen t.b.v. de controle groep.

- Pak een jaar en een dag uit de lijsten en verwijder deze uit de desbetreffende lijsten.
- Kies daarna de eerste maand waarin de dag past (dus voor 31 alleen januari, maart enz.) en verwijder deze uit de lijst. Begin met de lijst voor de kortste maanden (28) om te voorkomen dat je aan het eind van de rit met een dag 31 en een maand februari blijft zitten.
- Pak zowel de uren als de fracties van de uren en verwijder deze uit de desbetreffende lijsten.
- Pak een lengte en een breedte en verwijder ook deze uit de desbetreffende lijsten.

Bereken voor deze nieuwe combinatie een horoscoop voor de controle groep.

Herhaal dit tot de lijsten leeg zijn.

NB voor het berekenen van de maanden gebruik je aparte lijsten per maandlengte en houd je rekening met schrikkeljaren om de lengte van februari te bepalen.

Het resultaat is een set horoscopen die een spreiding heeft die overeenkomt met de hele periode waarvoor we horoscopen onderzoeken. Ook de spreiding over het jaar komt overeen, evenals de spreiding per dag.

Nadelen

De oplossing is niet perfect. Op deze manier kunnen we alleen werken met de Gregoriaanse kalender. En we weten dat gerandomiseerde reeksen niet echt willekeurig zijn. Daarnaast is er een afronding op basis van jaartallen: je kunt dit niet gebruiken voor een onderzoeksgroep die in een relatief korte periode is geboren.

Maar in veel gevallen is het wel een bruikbare aanpak.

Over de betrouwbaarheid van bewijsvoering valt nog het nodige te zeggen maar dat valt buiten het bestek van dit artikel. Controle groepen helpen onechte resultaten te voorkomen maar een garantie biedt dat niet. Ik hoop hier in een later artikel op terug te komen.

Enigma ondersteunt vanaf de komende versie 2020.2 deze methode.

Jan Kampherbeek, 28 juni 2020