

# Komt religiositeit met de jaren?

## De invloed van leeftijd, welvaart, sociale zekerheid en religieuze opvoeding op kerkbezoek en christelijk geloof in West-Europa

*Manfred te Grotenhuis, Nan Dirk de Graaf en Jan Peters<sup>1</sup>*

### Summary

*Does religiosity come with age?*

*Effects of age, welfare, social security, and religious upbringing on church attendance and Christian belief in Western Europe*

*'With age comes wisdom' so they say. Similarly, one could ask whether religiosity comes with age. Previous studies have shown that the relationship between religiosity and age is indeed positive. This, however, could also be a cohort effect, i.e. people born earlier are more religious. To test whether life cycle effects or cohort effects account for the relationship between religiosity and age we use the ISSP 1991 surveys from seven European countries. By taking gross national product (GNP) and social security rates as indicators for cohort effects we not only have more informative hypotheses, but we solve the identification problem as well. To test these hypotheses we apply a multivariate OLS-model. We find a substantial cohort effect: people from older cohorts experienced in their preadult years a lower GNP, a lower security rate, and went to church more often than those from more recent cohorts, and are therefore more religious. But there is also a striking life cycle effect: it is apostasy, and not religiosity, that comes with age.*

### 1. Achtergronden en vraagstelling

Uit godsdienstsociologisch onderzoek blijkt telkens dat er een positieve samenhang bestaat tussen leeftijd en religiositeit: hoe ouder men is, des te frequenter is het kerkbezoek en des te sterker is het geloof in God (zie bijvoorbeeld Fichter, 1952; Davie, 1990 en Felling, Peters & Schreuder, 1991). De onderzoeksresultaten geven daarmee antwoord op de beschrijvingsvraag in hoeverre religiositeit verschilt tussen leeftijdscategorieën. In dit artikel proberen wij de verklaringsvraag, waarom bestaat deze positieve samenhang, te beantwoorden.

Op deze vraag zijn twee antwoorden te geven. Allereerst ligt het voor de hand om datgene te veronderstellen wat het positieve verband tussen leeftijd en religiositeit suggereert, namelijk dat religiositeit met de jaren komt. Een verklaring hiervoor is dat met het ouder worden meer

ingrijpende gebeurtenissen plaatsvinden zoals ziekte en het overlijden van naasten waardoor de belangstelling voor en de behoefte aan religieuze troost en zingeving toenemen. Een tweede verklaring gaat uit van een cohorteffect: oudere mensen behoren tot oudere cohorten en zijn daarom religieuzer dan jongeren. De verklaring voor het cohorteffect berust op de veronderstelling dat gebeurtenissen die plaatsvinden op jeugdige leeftijd een blijvende invloed op iemand uitoefenen. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat mensen die geboren zijn na de Tweede Wereldoorlog, minder religieus zijn omdat ze zijn opgegroeid in een meer welvarende samenleving.

Bij de beantwoording van de vraag in hoeverre het ouder worden of het ouder zijn de verklaring vormt voor de relatie tussen leeftijd en religiositeit stuit men op methodische problemen. Dit komt doordat beide effecten empirisch lastig te scheiden zijn. Immers, als iemand in 1997 wordt geïnterviewd en zegt in 1967 geboren te zijn dan is daarmee zijn of haar leeftijd ook bekend. Door deze onderlinge afhankelijkheid van leeftijd en geboortjaar ontstaat een identificatieprobleem waardoor het onmogelijk is om *simultaan* leeftijds- en cohorteffecten te schatten (Glenn, 1977). Om toch uitspraken over leeftijds- en cohorteffecten te kunnen doen zijn een aantal oplossingen bedacht. Zo is het mogelijk om of een cohorteffect of een leeftijdseffect aan te tonen (zie bijvoorbeeld Van Berkel-van Schaik & Van Snippenburg, 1991). Nadeel is echter dat op voorhand verondersteld moet worden dat één van beide effecten niet bestaat, zonder dat dit getoetst kan worden. Minder drastisch is de oplossing waarbij een aantal leeftijds- of geboortecategorieën bij elkaar wordt gevoegd tot een nieuwe, meer grove, categorie (zie bijvoorbeeld Becker, Felling, Peters & Sanders, 1995). Hierdoor neemt de samenhang tussen leeftijd en geboortjaar behoorlijk af en is schatting van beide effecten mogelijk. Hier doet zich echter het probleem voor dat men a priori categorieën samenvoegt zonder dat men weet of deze samenvoeging empirisch gerechtvaardigd is. Een derde oplossing ondervangt dit nadeel door zo min mogelijk categorieën op voorhand samen te voegen (Van den Broek, 1994). Het voordeel is dat hypothesen over de invloed van leeftijd en cohort getoetst kunnen worden zonder al te veel aannames vooraf. Nadelig is echter dat door het samenvoegen van weinig categorieën de samenhang tussen leeftijd en geboortjaar zeer hoog blijft. Dit veroorzaakt ernstige (multi)collineariteit waardoor de schattingen vaak zeer onbetrouwbaar worden (Te Grotenhuis, Lammers & Wolbers, 1995).

De relatie tussen leeftijd en religiositeit kan ook verklaard worden zonder de hierboven geschetste methodische problemen. Deze worden namelijk veroorzaakt doordat leeftijd en geboortecohort in jaren worden gemeten met een te hoge onderlinge samenhang als onvermijdelijk gevolg. Dit is niet het geval als aan leeftijd en cohort een inhoudelijke invulling wordt gegeven (Rodgers, 1982). Deze invullingen zijn het theoretisch antwoord op de vraag *waarom* geboortecohorten en leeftijds categorieën onderling verschillen. Als bijvoorbeeld wordt uitgegaan van de hypothese dat geboortecohorten (of clusters van cohorten) in verschillende mate religieus zijn doordat personen tijdens de jeugd in verschillende economische omstandigheden zijn opgegroeid en daardoor blijvend zijn gevormd, dan is niet langer geboortjaar de verklaring maar de welvaart tijdens de jeugd.

Dit heeft een tweetal voordelen. Ten eerste wordt daarmee de hoge samenhang tussen leeftijd en geboortjaar vervangen door de minder sterke relatie tussen leeftijd en welvaart tijdens de jeugd. Immers, het is mogelijk dat mensen die verschillen in leeftijd dezelfde welvaart hebben ervaren in hun jeugd. Een tweede voordeel is dat de hypothesen die worden getoetst informatiever zijn. In geval van verificatie wordt inzichtelijker *waarom* er cohortverschillen bestaan. Maar ook als de hypothese wordt gefalsificeerd neemt de kennis toe. We weten dan in elk geval dat het niet de welvaart tijdens de jeugd is die mogelijke cohortverschillen veroorzaakt. Overigens kleeft ook aan deze benadering een bezwaar. Als bijvoorbeeld de invloed van welvaart gering is of zelfs niet aantoonbaar, dan blijft het de vraag of de overblijvende samenhang tussen leeftijd en religiositeit daadwerkelijk een leeftijdseffect is. Het is namelijk niet duidelijk of er onvoldoende invulling is gegeven aan het cohorteffect of dat het effect gewoon niet bestaat.

In dit artikel zullen we een scheiding tussen leeftijd en geboortjaar aanbrenge door zowel leeftijd en geboortecohort zoveel mogelijk te vervangen door theoretisch beter te interpreteren variabelen als ook door meerdere landen in de analyse te betrekken (De Graaf, 1988; De Graaf & Evans, 1996). Hierdoor is een nog betere scheiding tussen leeftijds- en cohorteffect mogelijk; het is immers waarschijnlijk dat een Italiaan onder andere omstandigheden opgroeit dan een even oude Nederlander. In de vierde paragraaf zullen we dit nader toelichten.

## 2. Theorieën en hypothesen

Om de vraag te beantwoorden waarom er een positieve samenhang bestaat tussen leeftijd en religiositeit, is het noodzakelijk dit verband uiteen te leggen in levenssituatiekenmerken, contextkenmerken en aan cohort gerelateerde individuele achtergrondkenmerken. Ze worden in deze paragraaf inhoudelijk benoemd en in verband gebracht met kerkbezoek en het geloof in God.

### *Levenssituatiekenmerken: leeftijd, burgerlijke staat, beroep en inkomen*

Een aantal auteurs verklaart het verband tussen leeftijd en religiositeit met levenssituatiekenmerken. Zo wordt soms verondersteld dat het christelijk geloof zijn populariteit met name te danken heeft aan het feit dat er een leven na de dood in het vooruitzicht wordt gesteld. Met het ouder worden zou de angst voor de dood toenemen, waardoor men religieuzer wordt (Stark, 1968). Dit leidt tot de eerste te toetsen hypothese: als men ouder wordt, dan neemt het kerkbezoek en het geloof in God toe (H1).

Volgens Bahr (1970) zijn er nog andere verklaringen als het gaat om leeftijdseffecten. Een eerste alternatief is de hypothese dat naarmate men ouder wordt, kerkbezoek en geloof in God afnemen maar rond het 35ste levensjaar weer beginnen toe te nemen (H2). Deze toename is mogelijk het gevolg van ingrijpende levensgebeurtenissen, zoals ernstige ziekte en overlijden van de ouders. Bahrs tweede alternatief luidt dat naarmate men ouder wordt, het kerkbezoek

en het christelijke geloof afnemen (H3). Deze hypothese is gebaseerd op de veronderstelling dat met het ouder worden het aantal sociale contacten afneemt.

Om de bovenstaande hypothesen zo streng mogelijk te toetsen, zouden we leeftijd hier liever vervangen door theoretisch beter te interpreteren variabelen zoals bijvoorbeeld de gezondheid van mensen, het aantal ingrijpende gebeurtenissen dat men heeft meegemaakt of het verlies van sociale contacten. In het door ons gehanteerde databestand zijn deze indicatoren niet voorhanden, we zullen daarom genoegen moeten nemen met leeftijd als beste benadering. In de laatste paragraaf komen we hier nog op terug.

Er zijn echter ook verklaringen die met indicatoren getoetst kunnen worden waarover we wel beschikken. Zo geeft het 'Family Life Cycle' model van Bahr (1970) verschillende aanknopingspunten om relevante levenssituatiekenmerken af te leiden, die met leeftijd samenhangen. In dit model wordt verondersteld dat getrouwden vaker dan ongetrouwden naar de kerk gaan omdat ze daardoor meer in contact komen met andere families (H4a). Daarenboven zouden getrouwden met (opgroeïende) kinderen weer vaker de kerk bezoeken dan getrouwden zonder kinderen (H4b). De reden hiervoor is dat men zijn kinderen religieus wil opvoeden. Daaraan is door Stolzenberg, Blair-Loy en Waite (1995) toegevoegd dat personen die zijn gescheiden het minst naar de kerk gaan en het minst in God geloven (H4c). Dit laatste lijkt logisch: scheidingen zijn normovertredingen in kerkelijke zin en kunnen daarom rekenen op afkeuring. We complementeren deze reeks door ook het kerkbezoek en geloof in God te onderzoeken van weduwen en weduwnaren waarbij de verwachting is dat deze relatief vaak de kerk bezoeken en een relatief sterk geloof in God bezitten (H4d).

In een andere verklaring, afgeleid uit de rationele keuzetheorie, wordt gesteld dat in bepaalde levensfasen andere tijdsintensieve bezigheden (werk en studie) weinig tijd laten voor religieuze zaken. Vooral kerkbezoek zou hieronder lijden omdat dit een meer tijdsintensief onderdeel is van het christelijk geloof (Iannaccone, 1995). Daarmee luidt de vijfde hypothese als volgt: werkenden en studerende gaan minder vaak naar de kerk dan niet-werkenden en niet-studerende (H5).

Tot slot is het zo dat meer werkervaring tot meer inkomen leidt. Aangezien de werkervaring stijgt met het ouder worden zou inkomen ook het verband tussen leeftijd en religiositeit mede kunnen verklaren. Omdat volgens een populair gezegde juist nood leert bidden veronderstellen we dat het kerkbezoek en het geloof in God afnemen naarmate het inkomen hoger is (H6). Deze laatste hypothese impliceert dat religiositeit afneemt met het ouder worden.

### *Contextkenmerken: rationalisering en sociale zekerheid*

Volgens de meeste theorieën hangt de afname van religiositeit samen met maatschappelijke veranderingsprocessen en dan met name het rationaliseringsproces (Tschannen, 1991). De rationalisering die in de westerse wereld op gang kwam en een uniek karakter bezat, is zeer uitvoerig beschreven door Max Weber (1920-1972). Kenmerkend voor dit proces is de consequente afweging welke middelen het meest efficiënt en het meest effectief het gewenste doel kunnen verwezenlijken, zonder daarbij acht te slaan op traditionele waarden. Dit heeft onder

andere bijgedragen tot de opkomst van het moderne kapitalisme, technische vernieuwingen, verdergaande arbeidsdeling, democratisering en een hoge vlucht van de empirisch gefundeerde wetenschap. Dit alles leidde vervolgens tot een snel stijgende welvaart.

De geïnstitutionaliseerde godsdienst in Europa is niet in staat gebleken om zich aan dit rationaliseringsproces voldoende aan te passen. Hierdoor sluit het religieuze gedachtegoed steeds minder aan op het moderne, seculiere leven van haar leden met als gevolg dalend kerkbezoek en vermindering van het geloof in God. De rationalisering van de samenleving is nu verder voortgeschreden dan vroeger en dus hebben jongeren in dit opzicht een andere socialisatiefase (grotweg tussen het tiende en twintigste levensjaar) gekend dan ouderen. Indien mensen zijn opgevoed in een meer gerationaliseerde omgeving dan kunnen we veronderstellen dat zij ook op latere leeftijd minder religieus zijn. Dit zou een verklaring kunnen zijn voor de positieve relatie tussen leeftijd en religiositeit. Als we de rationalisatie van de samenleving afmeten aan het welvaartsniveau dan luidt de hypothese als volgt: naarmate de welvaart in een samenleving tijdens iemands socialisatiefase groter is, des te minder vaak gaat deze persoon naar de kerk en des te zwakker is zijn of haar geloof in God op latere leeftijd (H7).

Volgens Inglehart (1990) is het niet primair de toegenomen welvaart die verantwoordelijk is voor het positieve verband tussen geboortjaar en religiositeit. Veel eerder is dit de sterk toegenomen sociale zekerheid in de westerse wereld. Deze toename zou volgens de auteur een verschuiving van zogenaamde materialistische waarden naar postmaterialistische waarden in de jaren zestig en zeventig tot gevolg hebben gehad. Bekend uit deze periode zijn de protesten van met name studenten die ijverden voor postmaterialistische waarden zoals meer politieke inspraak, meer vrijheid van meningsuiting en meer aandacht voor het milieu. De materialistische waarden, zoals handhaving van de openbare orde, de economische groei en een sterke defensie verdwenen in die tijd naar de achtergrond. Volgens Inglehart zijn zowel de afnemende rol van de traditionele godsdienst als ook de toename van postmaterialisme onderdeel van een meer algemeen veranderingsproces dat hij als volgt beschrijft: 'The apparent decline of traditional religious and social norms tends to be linked with the shift from Materialist toward Postmaterialist values, and both processes seem components of a broad cultural change characterizing the transition from industrial to postindustrial society. The shift to Postmaterialism and the decline of traditional forms of religion tend to go together because they share a common cause: the unprecedented levels of personal security of contemporary advanced industrial society, which in turn can be traced to the postwar economic miracle and the rise of the welfare state (Inglehart, 1990, p. 205).'

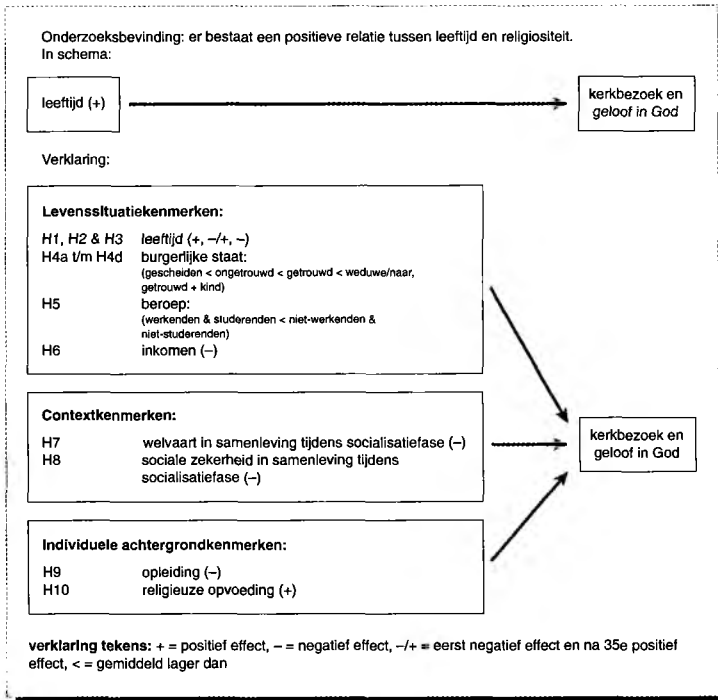
Uit het citaat komt naar voren dat volgens Inglehart de toegenomen sociale zekerheid de belangrijkste oorzaak is van het door hem beschreven veranderingsproces. Daarom kan wellicht – op dezelfde wijze als het welvaartseffect – ook sociale zekerheid het verband tussen geboortjaar en religiositeit verklaren. De achtste hypothese luidt daarom: naarmate het sociale zekerheidsniveau in een samenleving hoger is tijdens iemands socialisatiefase, des te minder vaak gaat die persoon naar de kerk en des te zwakker is zijn of haar geloof in God op latere leeftijd (H8).

## Individuele achtergrondkenmerken: opleiding en religieuze opvoeding

Tot slot zullen we de invloed nagaan van een tweetal individuele achtergrondkenmerken, namelijk opleiding en religieuze opvoeding, die indirect samenhangen met geboortecohort. Personen uit jongere cohorten zijn namelijk gemiddeld genomen hoger opgeleid en minder religieus opgevoed dan personen uit oudere cohorten.

Opleiding wordt vaak in verband gebracht met religiositeit vanuit de veronderstelling dat een hogere opleiding bijdraagt tot een meer relativerende houding tegenover religie (Roof, 1974). Dit leidt tot de volgende hypothese: naarmate iemands opleidingsniveau hoger is, des te minder vaak gaat men naar de kerk en des te zwakker is het geloof in God (H9).

Andere auteurs gaan uit van de veronderstelling dat een religieuze opvoeding van groot belang is voor religiositeit op latere leeftijd (zie bijvoorbeeld Iannaccone, 1995). Als we aannemen dat het kerkbezoek van de respondent op 12-jarige leeftijd een goede indicator vormt voor de religieuze opvoeding dan luidt de laatste te toetsen hypothese als volgt: naarmate iemand vaker naar de kerk ging op 12-jarige leeftijd, des te vaker bezoekt men kerkdiensten en des te sterker is het geloof in God op latere leeftijd (H10).



Figuur 1: Hypothesen ter verklaring van de positieve relatie tussen leeftijd en religiositeit

In deze paragraaf zijn op basis van verschillende theorieën een tiental voorlopige antwoorden geformuleerd die het positieve verband tussen leeftijd en religiositeit kunnen verklaren. Deze antwoorden zijn samenvattend weergegeven in figuur 1.

### 3. Gegevens

Om de hypothesen uit de vorige paragraaf te toetsen zijn gegevens over levenssituatiekenmerken en individuele achtergrondkenmerken gebruikt die afkomstig zijn uit het 'International Social Survey Programme 1991'. Dit onderzoek bevat gegevens over een groot aantal landen waarbij de nadruk in dat jaar lag op religieuze onderwerpen. De respondenten werden onder andere ondervraagd over kerkbezoek, kerklidmaatschap en geloof in God. Verder is een groot aantal achtergrondkenmerken zoals opleiding en inkomen bekend. De gegevens werden verkregen via gestratificeerde random steekproeven. Voor meer details over de dataverzameling verwijzen we naar een publicatie van het Zentralarchiv (1993).

#### *Predictoren*

Om opleidingsniveau op een vergelijkbare wijze te meten is gekozen voor het aantal jaren onderwijs (bereik: 7 tot en met 20 jaar). Inkomen is vanwege vergelijkbaarheid eerst binnen elk land gestandaardiseerd. De ontbrekende antwoorden op de vraag naar inkomen zijn vervangen door het gemiddelde.<sup>2</sup> Burgerlijke staat is met behulp van vragen over al dan niet getrouwd zijn, omvang huishouden en aantal kinderen geconstrueerd. Voor beroep is gebruik gemaakt van een indeling in werkenden en niet-werkenden. Religieuze opvoeding is gemeten met behulp van het antwoord op de volgende vraag: 'Hoe vaak bezocht u de kerk toen u 12 jaar oud was?' (bereik 0 (nooit) – 9 (meerdere keren per week)).

Met betrekking tot de contextkenmerken welvaart en sociale zekerheid (niet aanwezig in het ISSP-bestand) is er naar gestreefd om goed vergelijkbare en betrouwbare indicatoren te vinden. De beste set variabelen waarover wij kunnen beschikken, is afkomstig van de Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), het International Labour Office (ILO) en de Worldbank. Met behulp daarvan zijn voor West-Duitsland, Oostenrijk, Nederland, Noorwegen, Ierland, Italië en Groot-Brittannië bruikbare indicatoren beschikbaar vanaf 1950 tot en met 1988. Als indicator voor welvaart is gekozen voor het Bruto Nationaal Product per hoofd van de bevolking uitgedrukt in Amerikaanse dollars (OECD, 1964: 20; 1985: 116-117 en Worldbank, 1991: table 21). Sociale zekerheid is uitgedrukt als het percentage van het Bruto Nationaal Product dat wordt uitgegeven aan sociale voorzieningen zoals onderwijs, werkloosheid, gezondheidszorg en pensioenvoorzieningen (ILO, 1964-1996: table 2/3).<sup>3</sup> Om het gemiddeld effect van sociale zekerheid en welvaart in de socialisatiefase te bepalen, is gekozen voor de hoogte van deze indicatoren op het moment dat de respondent 15 jaar oud is. Daarmee hebben de indicatoren betrekking op respondenten die geboren zijn tussen 1935 (1950: 15 jaar) en 1973 (1988: 15 jaar). Omdat het ISSP-onderzoek

gehouden is in 1991, kunnen de hypothesen getoetst worden voor de respondenten die tussen de 18 en 56 jaar oud zijn.

### *Afhankelijke variabelen*

Kerkbezoek is gemeten met behulp van de volgende vraag: 'Hoe vaak gaat U tegenwoordig [1991] naar de kerk?' (bereik 0 (nooit) – 9 (meerdere keren per week)). Om het geloof in God te meten zijn de drie volgende Likert-uitspraken gebruikt: 1. 'Er bestaat een God, die zich met ieder mens persoonlijk bezig houdt', 2. 'Het leven heeft voor mij alleen betekenis, omdat er een God bestaat' en 3. 'Ons leven wordt bepaald door God'. Deze drie uitspraken zijn opgenomen in een confirmatorische factoranalyse (LISREL, 1 factor), waarbij de ontbrekende antwoorden zijn vervangen door de item-gemiddelden (zie noot 2). Volgens verwachting zijn de factorladingen vrij hoog (respectievelijk 0,81, 0,83 en 0,78). Verder is vastgesteld dat de hoogte van de factorladingen voor elk land afzonderlijk significant afweken van deze waarden. Om de ernst van deze afwijkingen te bepalen is voor elk land een schaal voor het geloof in God berekend op basis van de algemene factorladingen en een schaal op basis van de best passende factorladingen voor elk land afzonderlijk. De correlaties tussen deze schalen bedroeg minimaal 0,995. Wij achten het daarom verantwoord om de algemene schaal voor het geloof in God te beschouwen als geldig voor alle zeven landen.

## 4. Analyses

### *Onderzoeksmethode*

Om het leeftijds- en cohorteffect te schatten is gebruikgemaakt van theoretisch beter te interpreteren variabelen en zijn meerdere landen in de analyse betrokken. Het grote voordeel van deze methode is de sterke toename van de variantie in de contextkenmerken. In elk jaar verschillen namelijk alle landen onderling in de hoogte van het Bruto Nationaal Product en sociale zekerheid. Dit betekent dat voor respondenten van een bepaalde leeftijd niet per implicatie vaststaat welke mate van welvaart en sociale zekerheid men op 15-jarige leeftijd heeft meegemaakt. Zo bedroeg volgens onze gegevens in 1970 het BNP per hoofd van de bevolking voor Nederland \$ 4675. In Italië was dit beduidend lager namelijk \$ 1368. Daarmee groeide in 1970 een Italiaan in een veel minder welvarende samenleving op dan een even oude Nederlander.

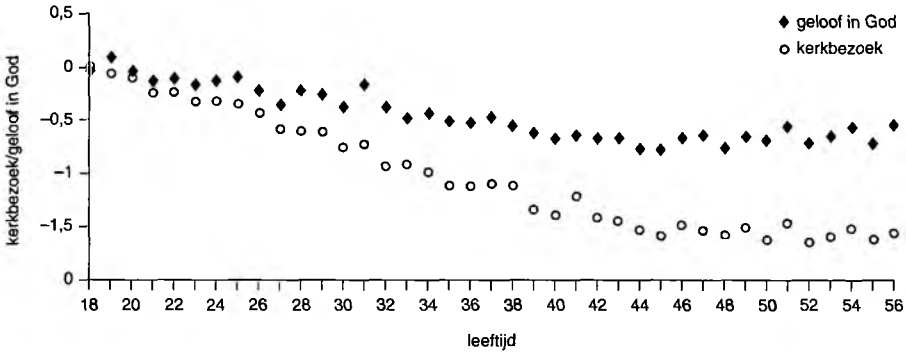
### *Resultaten*

Allereerst is via een aantal controles vastgesteld dat de resultaten niet teveel bepaald worden door respondenten uit één land. Verder bleek er geen sprake te zijn van ernstige multicollineariteit.<sup>4</sup> Vervolgens is in ons data-bestand het verband tussen leeftijd enerzijds en kerkbezoek



en geloof in God anderzijds bepaald. Uitgedrukt in de Pearson-correlatiecoëfficiënt is deze respectievelijk 0,11 en 0,12 (significant bij  $\alpha=5\%$ ). Hoewel deze verbanden niet bijzonder sterk zijn, kan toch een lichte tendens worden geconstateerd dat ouderen in de zeven Europese landen vaker de kerk bezoeken en sterker in God geloven dan jongeren. Zoals in de eerste paragraaf uiteengezet is, zijn er twee verklaringen voor de gevonden samenhangen die elkaar overigens niet uitsluiten. De eerste berust op een leeftijdseffect: naarmate men ouder wordt, wordt men tevens religieuzer. De tweede verklaring gaat uit van een cohorteffect: als men is opgegroeid in een minder gunstig sociaal en welvarend klimaat dan is men religieuzer dan personen die zijn opgegroeid in de moderne verzorgingsstaat.

Om de drie hypothesen over leeftijdseffecten te toetsen, is elke leeftijdscategorie in eerste instantie als aparte variabele behandeld. Daarmee is het mogelijk om ook niet-lineaire verbanden op te sporen. De gestandaardiseerde afwijkingsscores van elke leeftijdscategorie op kerkbezoek en geloof in God (na controle voor de overige predictoren) zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Het gecontroleerde effect van leeftijd op kerkbezoek en geloof in God (N=5845)

Figuur 2 laat zien dat naarmate men ouder wordt, men minder vaak naar de kerk gaat en minder sterk gelooft in God. Gemiddeld neemt met één jaar ouder worden het kerkbezoek af met 0,05 standaardafwijking en het geloof in God met 0,025. Het effect van leeftijd op kerkbezoek is daarmee ongeveer twee keer zo sterk als het effect van leeftijd op geloof in God.

Het maximale causale effect van het ouder worden uit figuur 2 kan door middel van een sheaf-coëfficiënt (Heise, 1972) worden weergegeven. Deze bedraagt respectievelijk  $-0,51$  voor kerkbezoek en  $-0,23$  voor het geloof in God. Nadeel is dat bij de berekening hiervan geen rekening meer wordt gehouden met het feit dat opeenvolgende leeftijdscategorieën steeds één jaar van elkaar verschillen. Daarom hebben we gepoogd om de sheaf-coëfficiënt zo dicht mogelijk te benaderen maar met behoud van de éénjaars verschillen. Het samenvoegen van de leeftijdscategorieën 46 tot en met 56 tot de categorie '46 en ouder' leverde lineaire effecten op die vrijwel overeen komen met de sheaf-coëfficiënten, namelijk  $-0,49$  en  $-0,22$ . Deze sa-

menvoeging is niet gebaseerd op theoretische vermoedens maar op resultaten van multivariate analyse. Aangezien de leeftijds-effecten negatief zijn, moet hypothese 1, waarin werd gesteld dat kerkbezoek en geloof in God toenemen als men ouder wordt, worden verworpen. Tevens blijkt niet uit figuur 2 dat kerkbezoek en geloof in God weer stijgen na het 35ste levensjaar (hypothese 2). De veronderstelling dat kerkbezoek en geloof in God afnemen naarmate men ouder wordt (hypothese 3), wordt wel ondersteund door de uitkomsten. Deze afname geldt echter slechts tot ongeveer het 46ste levensjaar, daarna treedt stabilisatie op. Een onderzoek van Bahr (1970) naar de invloed van leeftijd op kerkbezoek leidde tot dezelfde conclusie, hoewel hij met een geheel andere methode, namelijk retrospectieve data, werkte. De effecten van de overige predictoren worden besproken aan de hand van tabel 1.

Uit tabel 1 blijkt dat conform hypothesen 4a en 4d getrouwen met kinderen en weduwen en weduwnaren inderdaad significant vaker naar de kerk gaan en sterker in God geloven dan de overige categorieën. Hypothese 4b moet verworpen worden: ongetrouwen zijn juist iets religieuzer zijn dan getrouwen. Mensen die zijn gescheiden bezoeken volgens verwachting het minst vaak kerkdiensten en ook het geloof in God is in deze groep het zwakst. De verschillen met de andere categorieën zijn relatief groot en significant. Daarmee is hypothese 4c bekrachtigd.

Verder werd verondersteld dat mensen die werken en/of studeren minder vaak naar de kerk zouden gaan dan personen zonder baan of studie (hypothese 5). Inderdaad is het zo dat deel- en voltijdwerkenden en studenten significant minder vaak de kerk te bezoeken dan huisvrouwen/mannen. Werklozen gebruiken hun vrije tijd blijkbaar niet om vaker de kerk te bezoeken want ze gaan tegen verwachting gemiddeld minder vaak dan werkenden. Ook het geringe verschil in de sheaf-coëfficiënt van beroep op kerkbezoek (0,09) en geloof in God (0,07) maakt het niet aannemelijk dat werkenden en studenten minder vaak naar de kerk gaan omdat ze simpelweg minder tijd hebben. Tevens komt het gegeven dat voltijd- en deeltijdwerkenden niet significant verschillen in kerkbezoek maar wel wat betreft geloof in God niet overeen met de theorie over verschillen in tijdsbudget. Al met al moet hypothese 5 verworpen worden.

Volgens de zesde hypothese gaat een hoger inkomen gepaard met minder religiositeit. Blijkens de tabel geldt dit echter alleen voor het geloof in God, hoewel het effect dusdanig zwak is dat het nauwelijks relevant genoemd kan worden.

De gevonden cohorteffecten komen overeen met de hypothesen die daarover werden geformuleerd. Met het stijgen van het Bruto Nationaal Product (BNP) en de sociale zekerheid op 15-jarige leeftijd neemt het kerkbezoek op latere leeftijd af. Dezelfde negatieve invloed is er op het geloof in God op latere leeftijd, zij het in mindere mate. Het effect van het BNP op religiositeit is overigens niet lineair, het neemt af naarmate de welvaart een hoger peil heeft bereikt. Met behulp van een logaritmische transformatie werd het verband beter benaderd.

Het kerkbezoek daalt niet als meer jaren onderwijs zijn gevolgd zoals werd geopperd in hypothese 9. Wel daalt volgens verwachting het geloof in God als de opleidingscarrière langer heeft geduurd. Blijkbaar ondermijnt een hoger onderwijsniveau eerder het christelijk geloof dan het daaraan gerelateerde gedrag. Overigens is ook het effect van onderwijs in Europa niet

bijzonder groot te noemen in vergelijking met bijvoorbeeld de eerder genoemde cohorteffecten.

*Tabel 1: Regressie-analyses met respectievelijk kerkbezoek en geloof in God (N=5845), bij intervalpredictoren zijn de  $\beta$ -coëfficiënten vermeld, bij nominale predictoren (beroep en burgerlijke staat) is allereerst de sheaf-coëfficiënt vermeld en daarna per categorie de b-coëfficiënt, (tussen haakjes staan de bijbehorende t-waarden)*

predictoren	afhankelijke variabelen*:			
	KERKBEZOEK		GELOOF IN GOD	
<i>levenssituatiekenmerken:</i>				
leeftijd (46 t/m 56 samengevoegd)	-0,49	(-18,61)	-0,22	(-7,65)
burgerlijke staat:	0,10	s	0,09	s
ongetrouwd	-0,09	(-2,81)	-0,13	(-3,74)
getrouwd	-0,17	(-5,21)	-0,14	(-3,82)
getrouwd + kinderen	0,00	(ref.)	0,00	(ref.)
gescheiden	-0,39	(-8,31)	-0,27	(-5,23)
weduwe/weduwenaar	0,01	ns (0,13)	0,19	(1,95)
beroep:	0,09	s	0,07	s
baan buitenshuis (voltijd)	0,00	(ref.)	0,00	(ref.)
baan buitenshuis (deeltijd)	0,05	ns (1,13)	0,20	(3,99)
student	0,06	ns (1,18)	0,04	ns (0,72)
werkloos	-0,19	(-3,84)	-0,05	ns(-0,99)
huisvrouw/man	0,19	(6,05)	0,14	(4,18)
overig	-0,02	ns (-0,52)	-0,00	ns(-0,01)
inkomen	-0,01	ns (-1,10)	-0,07	(-5,68)
<i>contextkenmerken:</i>				
Bruto Nationaal Product op 15-jarige leeftijd	-0,46	(-17,41)	-0,15	(-5,28)
sociale zekerheid op 15-jarige leeftijd	-0,13	(-5,45)	-0,14	(-5,61)
<i>individuele achtergrondkenmerken:</i>				
opleiding	-0,00	ns (-0,11)	-0,08	(-6,41)
kerkbezoek van respondent op 12-jarige leeftijd	0,42	(35,63)	0,35	(27,36)
Verklaarde variantie (gecorrigeerd):	34%		21%	

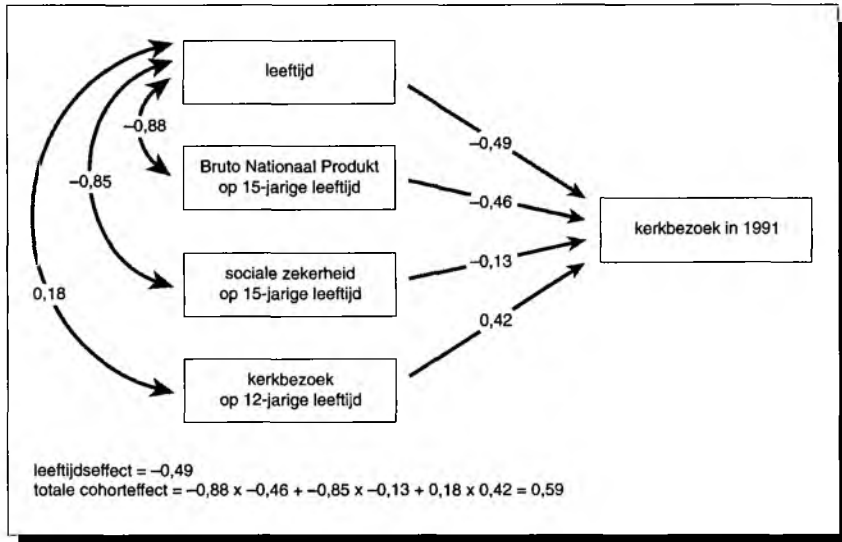
#: kerkbezoek en geloof in God zijn gestandaardiseerd, daarmee drukken de b-coëfficiënten de afwijking in termen van standaardafwijking uit

ns: niet significant afwijkend van 0 ( $\alpha=5\%$  enkelzijdig, t-waarde=1,64)

s: sheaf-coëfficiënt significant op basis van F-toets ( $\alpha=5\%$ )

Het effect van de religieuze opvoeding – gemeten met behulp van het kerkbezoek van de respondent op 12-jarige leeftijd – is daarentegen sterk: 0,42 voor kerkbezoek en 0,35 voor het geloof in God.

Uitgangspunt voor dit artikel vormde het positieve bivariate verband tussen leeftijd en religiositeit. In de multivariate analyse blijkt het leeftijdseffect echter negatief. Hoe dit effect tot stand kon komen wordt geïllustreerd aan de hand van figuur 3 waarin het positieve bivariate verband tussen leeftijd en kerkbezoek uiteengelegd is in de belangrijkste effecten en onderlinge verbanden.



*Figuur 3: Effecten en onderlinge verbanden ter verklaring van het verband tussen leeftijd en religiositeit*

In figuur 3 is het verband tussen leeftijd en de contextkenmerken welvaart en sociale zekerheid negatief. Dit betekent dat jonge mensen (hier de twintigers) zijn opgegroeid in sociaal-economisch betere omstandigheden dan de veertigers en vijftigers. Verder is het verband tussen leeftijd en kerkbezoek op 12-jarige leeftijd positief: hoe ouder men is, des te vaker ging men tijdens de jeugd naar de kerk. Deze verbanden hebben natuurlijk niets met het ouder worden te maken maar alles met het behoren tot een bepaald geboortecohort. Verder is uit tabel 1 bekend dat kerkbezoek en geloof in God afnemen naarmate men ouder wordt, naarmate men opgroeide in betere sociaal-economische omstandigheden en naarmate men op 12-jarige leeftijd minder vaak naar de kerk ging. In figuur 3 is verder berekend dat het totale cohorteffect voor kerkbezoek 0,59 bedraagt. Het positieve bivariate verband tussen leeftijd en kerkbezoek is nu zo goed als volledig te herschrijven als de optelsom van leeftijdseffect en cohorteffect:  $-0,49 + 0,59 = 0,10$ .<sup>5</sup> Het positieve bivariate verband tussen leeftijd en geloof in God blijkt volgens dezelfde berekening uiteen te vallen in een leeftijdseffect van  $-0,22$  en een totaal cohorteffect van  $0,32$ .

We kunnen dus concluderen dat het zwakke bivariate verband tussen leeftijd en religiositeit tot stand komt door tegengestelde en elkaar onderdrukkende leeftijds- en cohorteffecten (een verschijnsel dat bekend staat als suppressie). Enerzijds vermindert met het ouder worden de religiositeit maar anderzijds is binnen oudere cohorten de religiositeit sterker omdat binnen deze cohorten de sociaal-economische omstandigheden tijdens de jeugd relatief slecht waren en het kerkbezoek in de jeugd relatief hoog. Het totale cohorteffect wordt niet geheel onderdrukt door het leeftijdseffect met als gevolg dat het bivariate verband tussen leeftijd en religiositeit zwak positief is.

Zoals in de inleiding al is gezegd, komen bovenstaande conclusies over het leeftijdseffect in het luchtledige te hangen als het cohorteffect onvoldoende in kaart is gebracht. We weten dan immers niet of het cohorteffect eenvoudig niet bestaat danwel door ons niet goed geïndiceerd is. Om dit na te gaan is de analyse herhaald maar nu zonder leeftijd, welvaart en sociale zekerheid. In plaats daarvan is voor elke leeftijds categorie in elk land een aparte variabele gemaakt. Dit resulteerde in 7 landen \* 39 leeftijden = 273 variabelen. Deze zijn samen met de overige predictoren gebruikt om het kerkbezoek en het geloof in God te voorspellen. Dit levert een verklaarde variantie op die voor deze set van variabelen maximaal is: meer valt er niet te verklaren. Gecorrigeerd voor het aantal predictoren bedroeg de maximaal verklaarde variantie voor kerkbezoek 38% en voor het geloof in God 23%. In vergelijking met de verklaarde varianties uit tabel 1 is dat een verschil van respectievelijk 4% en 2%. Deze percentages kunnen op twee manieren zijn ontstaan. Ten eerste door meetfouten in de contextkenmerken hetgeen niet geheel denkbeeldig is (zie noot 3). Ten tweede doordat er verschillen tussen de zeven landen bestaan die niet via de gebruikte predictoren te verklaren zijn. Grote verschillen kunnen dit gezien de percentages overigens niet zijn. Dit betekent dat de verschillen in religiositeit als gevolg van het toebehoren tot een bepaalde leeftijd in een bepaald land praktisch geheel kunnen worden verklaard met behulp van de variabelen leeftijd, welvaart en sociale zekerheid. Samen met het gegeven dat met name welvaart een behoorlijk sterk effect uitoefent en bovendien hoog samenhangt met leeftijd is dit een goede aanwijzing dat we in onze opzet geslaagd zijn, namelijk het vinden van contextkenmerken die zorgen voor sterke cohorteffecten.

## 5. Conclusies en discussie

In dit artikel is de vraag gesteld waarom er een positief verband bestaat tussen leeftijd enerzijds en kerkgang en geloof in God anderzijds. Van dit verband gaat de suggestie uit dat religiositeit met de jaren komt. Dit antwoord kan echter fout zijn omdat naast leeftijdseffecten ook cohorteffecten een rol kunnen spelen. Zo is het mogelijk dat personen binnen oudere cohorten religieuzer zijn dan degenen die afkomstig zijn uit jongere cohorten.

Als men deze verklaringen wil toetsen, wordt men geconfronteerd met problemen van statistische aard omdat leeftijd en geboortecohort herleidbaar zijn tot elkaar. De beste methode die ons inziens tot nu toe ontwikkeld is om deze problemen op te lossen, gaat niet uit van cohort en leeftijd gemeten in jaren maar werkt met een inhoudelijke invulling van deze ef-

fecten waardoor informatievere hypothesen worden getoetst en tevens het identificatieprobleem wordt opgelost. Vanuit theoretische overwegingen is hier gekozen voor welvaart, sociale zekerheid en religieuze opvoeding als invulling van het cohorteffect en burgerlijke staat, beroep en inkomen als (gedeeltelijke) invulling van het leeftijdseffect.

Door de uitkomsten van de multivariate analyse werd de hypothese van toenemende religiositeit met het ouder worden gefalsificeerd. Kerkbezoek en geloof in God blijken tot ongeveer het 46ste levensjaar juist af te nemen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de hypothesen getoetst zijn voor personen tussen de 18 en 56 jaar. Daarmee blijft nog in het ongewisse of de religiositeit ook stabiel blijft na het passeren van deze leeftijdsgrens. De hypothesen over de invloed van welvaart als ook die over sociale zekerheid werden bekrachtigd.

Omdat bovenstaande conclusies afhankelijk zijn van de gekozen theoretische invulling die is gegeven aan het cohorteffect, moet men zich afvragen of deze invulling wel adequaat is. Gezien de hoogte van het totale cohorteffect in vergelijking met andere effecten en de verklaarde variantie ten opzichte van de maximaal te verklaren variantie lijkt dit het geval te zijn. Ondanks de geslaagde zoektocht naar cohorteffecten blijft echter de mogelijkheid bestaan dat het gevonden negatieve leeftijdseffect niet wordt veroorzaakt door het proces van het ouder worden maar door een cohort-effect dat door ons niet in de analyse is opgenomen. Vertalen we het leeftijdseffect naar een cohorteffect dan moeten er omstandigheden tijdens de socialisatiefase zijn die er voor zorgen dat mensen uit de jongere cohorten *religieuzer* zijn dan mensen uit oudere cohorten. Wij hebben echter geen literatuur kunnen vinden waarin een dergelijk effect wordt beschreven. Dit is niet zo vreemd aangezien dit tegen alle waargenomen trends in ontkerkelijking ingaat. Met andere woorden, we zijn er van overtuigd dat het gevonden effect in ons multivariate model ook werkelijk een leeftijdseffect is. We zouden een dergelijke conclusie niet kunnen trekken indien het leeftijdseffect positief was geweest. In dat geval zijn namelijk ook wel plausibele cohorteffecten denkbaar, zoals bijvoorbeeld de technologische vooruitgang.

We weten echter niet waar het leeftijdseffect voor staat, aangezien sommige levenssituatiekenmerken in ons databestand ontbreken. Volgens de 'disengagement'-theorie is afname van religiositeit mede een gevolg van de vermindering van sociale contacten hetgeen onlosmakelijk met het ouder worden zou zijn verbonden. Helemaal bevredigend is dit antwoord echter niet. Sociale contacten verminderen immers niet meteen vanaf het 18de levensjaar. Een andere verklaring voor het gevonden leeftijdseffect is een religieus context-effect dat Kelley en De Graaf (1997) hebben aangetoond. De cultuur waarin mensen leven, raakt steeds meer gesecculariseerd en dit vergroot de kans dat men zelf minder religieus wordt. Aangezien men langer blootstaat aan de gesecculariseerde cultuur naarmate men ouder wordt, wordt tevens de kans groter om minder religieus te worden. Voor de stabilisering op latere leeftijd is mogelijk de invloed van ingrijpende gebeurtenissen relevant.

Verder bleek dat getrouwden en weduwnaren/weduwens veruit het meest religieus zijn en mensen die zijn gescheiden het minst. Daarnaast is getoetst of werkenden en studerende minder religieus zijn dan niet-werkenden en niet-studerende. Dit bleek het geval te zijn voor zover het gaat om de tegenstelling tussen werkenden en studenten enerzijds en niet buitens-

huis werkende huisvrouwen en huismannen anderzijds. De verklaring dat deze verschillen het gevolg zijn van meer of minder vrije tijd bleek echter weinig plausibel. De totale effecten van burgerlijke staat en beroep zijn overigens bepaald niet indrukwekkend. Dit geldt ook voor de effecten van inkomen en opleiding.

Religieuze opvoeding tijdens de jeugd, geïndiceerd door kerkbezoek op 12-jarige leeftijd, bleek een sterk effect te hebben op religiositeit op latere leeftijd. Dit betekent niet alleen dat religieuze ouders religieuze kinderen voortbrengen wat op zich nogal vanzelfsprekend is. Belangrijker is het omgekeerde, namelijk dat niet-religieuze ouders niet-religieuze kinderen voortbrengen die ook op latere leeftijd niet-religieus blijken te zijn. Wat cynisch uitgedrukt is het dus eerder een succesvolle dan een falende opvoeding die er voor zorgt dat kinderen van jongs af onkerkelijk zijn en blijven (Janssen, 1988).

Uit onze analyse blijkt verder dat het kerkbezoek beter verklaard kon worden dan het geloof in God. Met enige voorzichtigheid kan daaruit geconcludeerd worden dat het geloof in God minder gevoelig is voor seculariserende invloeden dan het kerkbezoek.

Daarnaast bleken enige effecten nogal zwak te zijn. Als men  $\beta$ -coëfficiënten hoger of gelijk aan 0,15 sociologisch relevant noemt, dan zijn alleen de effecten van leeftijd, welvaart tijdens de socialisatiefase en religieuze opvoeding van belang voor de afname van kerkbezoek en geloof in God. Op macro- of samenlevingsniveau veroorzaakt dit een steeds verder voortschrijdende ontkerkelijking doordat religieuze personen uit oudere cohorten worden vervangen door minder religieuze personen uit de jongere cohorten van wie ook nog eens veel kinderen op voorhand onkerkelijk zijn. Gezien het sterke cohorteffect van welvaart tijdens de socialisatiefase lijken processen van rationalisering en modernisering de meest algemene accelerator van het ontkerkelijkingsproces te zijn.

Het positieve verband tussen leeftijd enerzijds en kerkbezoek en geloof in God anderzijds kan niet verklaard worden met de stelling dat religiositeit met de jaren komt. Er is meer aan de hand. Ten eerste neemt tot aan het 46ste levensjaar het kerkbezoek en het geloof in God niet toe maar af, dat wil zeggen religiositeit komt niet met de jaren maar gaat met de jaren. Dit negatieve effect wordt meer dan gecompenseerd door het feit dat kerkbezoek en geloof in God toenemen naarmate personen afkomstig zijn uit oudere cohorten. Dit komt doordat vroeger de welvaart en de sociale zekerheid lager waren en doordat men vroeger religieuzer werd opgevoed. Het positieve bivariate verband tussen leeftijd en religiositeit geeft dus geen inzicht in een leeftijdseffect maar moet gezien worden als een netto-cohorteffect.

## Literatuur

- Bahr, H. (1970), Aging and religious disaffiliation. *Social Forces*, 49, 59-70.
- Becker, H.A., Felling, A., Peters, J. & Sanders, K. (1995), Cultureel conservatisme in Nederland in de jaren tachtig: de invloed van generatie en denominatie. *Mens en Maatschappij*, 70, 289-303.
- Belsley, D., Kuh, E. & Welsch, R. (1980), *Regression diagnostics. Identifying influential data and sources of collinearity*. New York: John Wiley & Sons.

- Berkel-van Schaik van, A. & Snippenburg, L. (1991), Sociaal-historische generaties, verbeelding of empirische werkelijkheid? *Sociologische Gids*, 38, 227-248.
- Broek, A. van den (1994), Cohorten zonder generaties. Cohortvervanging en generatievorming in Nederland. *Sociologische Gids*, 41, 346-371.
- Chatterjee, S. & Price, B. (1977), *Regression analysis by example*. New York: John Wiley & Sons.
- Davie, G. (1990), Believing without belonging: is this the future of religion in Britain? *Social Compass*, 37, 455-469.
- Felling, A., Peters, J. & Schreuder, O. (1991), *Dutch religion. The religious consciousness of the Netherlands after the cultural revolution*. Nijmegen: Instituut voor Toegepaste Wetenschappen.
- Fichter, J.H. (1952), The profile of catholic religious life. *American Journal of Sociology*, 58, 145-149.
- Fisher, J.C. & Mason, R.L. (1981), The analysis of multicollinear data in criminology. In J. Fox (Red.), *Methods in quantitative criminology*. New York: Academic Press.
- Graaf, N.D. de (1988), *Postmaterialism and the stratification Process. An international comparison* (diss.). Utrecht: ISOR.
- Graaf, N.D. de & G. Evans (1996), Why are the young more postmaterialist? A cross-national analysis of individual and contextual influences on postmaterial values. *Comparative Political Studies*, 28, 608-635.
- Grotenhuis, M. te, Lammers J. & Wolbers, M. (1995), Cohorten zonder collineariteit? Een methodologisch commentaar op 'Cohorten zonder generaties: cohortvervanging en generatievorming in Nederland' van Andries van den Broek. *Sociologische Gids*, 42, 163-169.
- Glenn, N. (1977), *Cohort analysis*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Heise, D.R. (1972), Employing nominal variables, induced variables, and block variables in path analysis. *Sociological Methods & Research*, 1, 147-173.
- Iannacone, L.R. (1995), Household production, human capital, and the economics of religion. In M. Tommasi, & Ierulli, K. (Red.), *The new economics of human behavior*. Cambridge: University Press.
- Inglehart, R. (1990), *Culture shift in advanced industrial society*. New Jersey: Princeton.
- Janssen, J. (1988), De jeugd, de toekomst en de religie. *Jeugd en Samenleving*, 18, 407-423.
- Kelley, J. & De Graaf N.D. (1997), National context, parental socialisation, and religious belief: results from 15 nations. *American Sociological Review* (forthcoming).
- Rodgers, W.L. (1982), Estimable Functions of age, period and cohort effects. *American Sociological Review*, 47, 793-796.
- Roof, W.C. (1974), Religious orthodoxy and minority prejudice: causal relationship or reflection of localistic world view? *American Journal of Sociology*, 80, 643-664.
- Stark, R. (1968), Age and faith: a changing outlook or an old process? *Sociological Analysis*, 29, 1-10.
- Stolzenberg, R.M., Blair-Loy, M. & Waite, L.J. (1995), Religious participation in early adulthood: age and family life cycle effects on church membership. *American Sociological Review*, 60, 84-103.
- Tschannen, O. (1991), The secularization paradigm: a systematization. *Journal for the scientific study of religion*, 30, 395-415.
- Weber, M. (1920-1972), *Gesammelte Aufsätze zur Religionssoziologie* (Band 1). Tübingen: Mohr.

## Databronnen

- International Labour Office (1964-1996), *The cost of social security* (fifth tot en met fourteenth international inquiry). Genève: ILO.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (1964), *National accounts: 1950-1961*. Parijs: OECD.



- Organisation for Economic Co-operation and Development (1984), *National accounts: 1960-1984*. Parijs: OECD.
- World Bank (1991), *World tables*. Oxford: University Press.
- Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung (1993), *International Social Survey Programme: ISSP 1991, Religion*. Codeboek ZA-No. 2150. Köln: Zentralarchiv der Universität Köln.

## Noten

- 1 Manfred te Grotenhuis werkt als assistent in opleiding aan een proefschrift over oorzaken en gevolgen van ontkerkelijkheid. Nan Dirk de Graaf is universitair docent en associate member of Nuffield College te Oxford. Jan Peters is hoogleraar cultuur- en godsdienst-sociologie. Alle drie auteurs zijn werkzaam bij de vakgroep Sociologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Wij bedanken de deelnemers van het maandelijks colloquium te Nijmegen voor de opbouwende kritiek op een eerdere versie van dit artikel.
  - 2 Om de invloed van deze 'mean-substitution' na te gaan, zijn alle analyses herhaald met alleen de respondenten die geen missende waarden hadden. Hieruit bleek dat de resultaten vrijwel identiek waren.
  - 3 Een aantal sociale zekerheidspercentages voor Italië en Noorwegen weken zeer sterk af van de lange termijn ontwikkeling in deze landen, mogelijk als gevolg van definitiewijzigingen of onvoldoende correctie voor de- en inflatie. Door lineaire interpolatie werden meer betrouwbare schattingen verkregen.
  - 4 Om te onderzoeken of respondenten uit één bepaald land de resultaten teveel beïnvloeden, zijn twee regressieanalyses uitgevoerd met kerkbezoek en geloof in God als afhankelijke variabele en leeftijd, burgerlijke staat, beroep, inkomen, welvaart, sociale zekerheid, opleiding en kerkbezoek op 12-jarige leeftijd als predictoren. Vervolgens zijn de analyses herhaald met uitsluiting van telkens één land. Al deze analyses bleken tot vergelijkbare resultaten te komen.
  - 5 Om de ernst van de multicollineariteit vast te stellen is gekeken naar de 'variantie inflatie-factor' (VIF) en de principale componenten. De VIF-waarden kwamen niet hoger dan 6. Daarmee zijn ze hoger dan het strenge criterium van 4 (Fischer & Mason, 1981) maar lager dan 10 (het criterium van Chatterlee & Price, 1977). Verder ontbraken principale componenten met collineaire sets van predictoren (Belsley, Kuh & Welsch, 1980). Tot slot zijn enkele 'split-half' steekproeven getrokken uit de oorspronkelijke steekproef en zijn de analyses herhaald. De uitkomsten bleken vrijwel identiek.
- 5 Het bivariate verband tussen leeftijd en religiositeit is 0,11 terwijl het volgens de berekening 0,10 bedraagt. Dit verschil is ontstaan doordat de effecten van opleiding, beroep en inkomen vanwege hun geringe effecten niet zijn meegenomen in de berekening.