

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/173539>

Please be advised that this information was generated on 2019-02-18 and may be subject to change.

Trends in evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005: De rol van opleiding en religie

Roderick Sluiter, Fransje Smits, Alex Lehr, Marloes de Lange en Giedo Jansen¹

Est mihi corporeae species aptissima formae – Radboud van Utrecht

1. Achtergrond en probleemstelling

Zo'n anderhalve eeuw geleden publiceerde Darwin *On the Origin of Species* (1859), waarin hij niet alleen zijn evolutietheorie introduceerde, maar ook uitgebreide en gesystematiseerde empirie die deze theorie ondersteunt. Hiermee deed een nieuw wereldbeeld zijn intrede dat erop was gebaseerd dat al het leven op aarde zich in een kleine vier miljard jaar heeft ontwikkeld vanuit de eerste zich reproducerende cellen. Dit wereldbeeld was echter moeilijk te verenigen met de traditionele christelijke opvatting van een god die de wereld enkele duizenden jaren geleden binnen zes dagen schiep. Bijgevolg werd de evolutietheorie een heet maatschappelijk hangijzer, dit geldt met name voor haar rol in het onderwijs.

In de Verenigde Staten duurt de strijd rond de plaats van de evolutietheorie in het onderwijs onverminderd voort (Scott, 2000). In april 2011

¹ Roderick Sluiter is universitair docent Sociologie in Nijmegen. Hij begon in 2002 aan zijn studie Sociologie in Nijmegen. In 2007 schreef hij onder begeleiding van Wout Ultee zijn masterscriptie. In datzelfde jaar begon hij aan zijn promotieonderzoek, waar Wout Ultee als promotor bij betrokken is. Fransje Smits begon in 2001 met Sociologie in Nijmegen. Ze wordt nu door Wout Ultee begeleid bij haar promotieonderzoek, waar ze in 2007 mee begon. Alex Lehr begon in 2008 met de master Sociologie in Nijmegen. Hij werd door Wout Ultee begeleid bij het schrijven van zijn masterscriptie. Marloes de Lange studeerde van 2003 tot 2008 Sociologie in Nijmegen. Aansluitend begon zij haar promotieonderzoek onder promotorschap van Wout Ultee. Giedo Jansen studeerde Sociologie aan de Radboud Universiteit van 2002 tot 2006. Hij promoveert in september 2011 op een proefschrift mede onder promotorschap van Wout Ultee.

werd in de staat Tennessee nog een wet goedgekeurd die het leraren mogelijk maakt om creationisme en *intelligent design* als volwaardige alternatieven voor de evolutietheorie te onderwijzen (Reardon, 2011), beiden theorieën die beroep doen op een bovennatuurlijke intelligentie die aan de oorsprong en ontwikkeling van het leven staat (Slack, 2007). In Nederland werd in 2005 een onsuccesvolle poging ondernomen om *intelligent design* een plek in het onderwijs te geven (De Regt en Dooremalen, 2008) en in maart 2011 werden er kritische Kamervragen gesteld naar aanleiding van het verankeren van de evolutietheorie in het biologie onderwijs (Tweede Kamer der Staten Generaal, 2011).

De spanningen tussen de evolutietheorie en het bovennatuurlijke komen niet alleen tot uitdrukking in het onderwijs, maar ook in religieuze instituties. Hoe religieuzer mensen zijn, hoe minder zij de evolutieleer accepteren (Miller, Scott en Okamoto, 2006). Geloof in een bovennatuurlijke schepper is moeilijk te verenigen met een zienswijze op het leven die berust op zuiver natuurlijke verklaringen. In Nederland zijn het met name de kerken die inhoud geven aan het bovennatuurlijke wereldbeeld en kerkgang en kerklidmaatschap verminderen over het algemeen de bereidheid om evolutionaire principes te aanvaarden onder de Nederlandse bevolking (Lehr en Ultee, 2009).

Ten opzichte van acht andere Europese landen gelooft slechts een klein deel van de bevolking in Nederland in een persoonlijke god. Echter, van deze negen landen is het percentage inwoners dat de dierlijke afstamming van mensen volledig ontkent het hoogst in Nederland, namelijk 15 procent (Lehr en Ultee, 2009). Nederland is dus een interessant land voor nader onderzoek naar geloof in de evolutietheorie. De paradoxale positie die Nederland inneemt hoeft echter niet altijd hetzelfde te zijn geweest. De toename van het aantal (hoog)geschoolden en afname van het aantal kerkleden in de afgelopen decennia geven aanleiding om te veronderstellen dat de verhouding tussen geloof en evolutie wellicht aan verandering onderhevig is. Trendonderzoek zal dit moeten uitwijzen. In deze bijdrage duiden wij het denkbeeld dat het leven een proces van evolutie is aan met de term 'evolutionisme' en noemen wij de mensen die dit denkbeeld aanhangen 'evolutionistisch'. Wij stellen de volgende trendvraag: *Hoe heeft evolutionisme zich in Nederland tussen 1979 en 2005 ontwikkeld?* Wij richten ons daarbij op twee factoren die naar verwachting een belangrijke invloed uitoefenen op evolutionisme: onderwijs en religie. In het

licht van de onderwijsexpansie en de processen van ontzuiling en secularisering onderzoeken we eveneens of en in hoeverre de invloed van onderwijs en religie op evolutionisme is veranderd. Onze tweede onderzoeksvraag luidt daarom: *Wat zijn de effecten van opleidingsniveau en religiositeit op evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005, in hoeverre verklaren deze factoren veranderingen in de geobserveerde trend in evolutionisme en hoe hebben deze effecten zich ontwikkeld over de tijd?*

2. Theorie en hypothesen

We stellen acht hypothesen op. Allereerst hypothetiseren we over het effect van opleidingsniveau. In het onderwijs maken jongeren kennis met de evolutietheorie en raken zij vertrouwd met naturalistische verklaringen van de wereld. Daarom verwachten wij dat *naarmate mensen hoger opgeleid zijn zij meer evolutionistisch zullen zijn* (H1). Voor Nederland (Lehr en Ultee, 2009) is reeds gevonden dat onderwijs bijdraagt aan acceptatie van de evolutietheorie. Hiertegenover staan echter de bevinding dat Amerikaanse studenten gedurende hun academische loopbaan veelal afstappen van het idee dat er een conflict tussen wetenschap en religie bestaat (Scheitle, 2011). Wij zullen daarom in het bijzonder aandacht besteden aan evolutionisme onder de wetenschappelijk opgeleiden.

Vervolgens hypothetiseren we over de effecten van religiositeit. Er bestaat een spanningsveld tussen de opvattingen over de oorsprong van het leven die in de kerken worden verspreid en evolutionisme (Lehr en Ultee, 2009) en mensen zullen zulke ongerijmdheden vermijden (Festinger, 1957). Onze volgende hypothese luidt daarom: *naarmate mensen vaker de kerk bezoeken, zullen zij minder evolutionistisch zijn* (H2).

We verwachten dat kerklidmaatschap evolutionisme negatief zal beïnvloeden. Er zijn echter aanzienlijke verschillen tussen de drie belangrijke christelijke stromingen in Nederland. Hoewel de evolutietheorie aanvankelijk op felle afwijzing door de Nederlandse katholieken kon rekenen, wist men, door een beroep te doen op de leer van Thomas van Aquino, de spanning tussen het geloof en het evolutionisme te verminderen, zoals ook blijkt uit de succesvolle biologische subfaculteit van de katholieke Radboud Universiteit (Smit, 1980). Daarnaast deden Paus Pius XII en Paus Johannes Paulus II de afgelopen decennia diverse uitspraken die poogden het katholicisme met evolutionaire opvattingen te verenigen. Van dergelijke verzoeningspogingen was bij de

hervormden en gereformeerden bij ons weten geen sprake, waardoor wij verwachten dat leden van deze denominaties niet alleen minder evolutionistisch dan niet-kerkleden zijn, maar ook minder dan de katholieken. Daarnaast blijken zich ook tegenwoordig nog juist onder de gereformeerden veel tegenstanders van de evolutietheorie te bevinden, getuige het verwijderen van verwijzingen naar de evolutietheorie door de EO uit een BBC documentaire in 2007. Bij leden van gereformeerde kerken verwachten we daarom de minste aanhang voor de interpretatie van het leven als een proces van evolutie. Dit leidt ons tot de volgende hypothese: *katholieken zijn minder evolutionistisch dan mensen die niet tot een kerk behoren* (H3a); *hervormden zijn minder evolutionistisch dan katholieken* (H3b) en *gereformeerden zijn het minst evolutionistisch* (H3c).

Sinds het begin van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw nemen kerklidmaatschap en kerkgang in Nederland af (Becker en De Wit, 2000). Tussen 1979 en 2005 was er daarnaast sprake van een afname van traditioneel christelijk geloof en geloof in het bovennatuurlijke (De Graaf en Te Grotenhuis, 2008). Daarnaast is het onderwijsniveau van de Nederlandse bevolking in de afgelopen decennia sterk gestegen (Ganzeboom, 1996). Gezien onze verwachtingen dat onderwijs een positieve, en religiositeit een negatieve invloed op evolutionisme heeft, komen we tot de volgende hypothese: *de mate van evolutionisme is in Nederland tussen 1979 en 2005 toegenomen* (H4).

Onder hypothese 1 spraken wij de verwachting uit dat opleiding een positieve invloed heeft op evolutionisme. Wij stellen nu een hypothese op over de ontwikkeling in het effect van opleiding op geloof in leven als evolutieproces. Opname van de evolutietheorie in het voortgezet onderwijs verliep in Nederland moeizaam, lange tijd was zij geen onderdeel van het centraal schriftelijk examen (Janssen en Voogt, 1996). Inmiddels heeft de evolutietheorie echter nadrukkelijk haar intrede in het curriculum gedaan. Het is eveneens aannemelijk dat de vele verhitte discussies het bewustzijn van de verrekendheid van haar implicaties voor het leven alleen maar hebben versterkt. Daarnaast is de afgelopen decennia de voorkeur voor ontzuiling in het onderwijs in Nederland sterk afgenomen wat erop wijst dat het kerkelijk gezag in de scholen is teruggelopen (Becker en Vink, 1994; Becker en De Wit, 2000). Om deze redenen verwachten we dat *het (positieve) verband tussen opleidingsniveau en evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005 is toegenomen* (H5).

Tot slot stellen we hypothesen op over de ontwikkeling in de effecten van religiositeit op evolutionisme. In de afgelopen decennia heeft zich in Nederland een proces van secularisering voltrokken (De Graaf, Need en Ultee, 2004; Te Grotenhuis, 1999). Kerkelijke leerstellingen boetten tussen 1966 en 1991 aan gezag en invloed in onder hun aanhangers (Becker en Vink, 1994), hoewel er in de jaren negentig sprake was van een lichte toename in het gezag van deze leerstellingen (Becker en De Wit, 2000). Hieruit vloeit onze verwachting voort dat *de (negatieve) invloed van kerkgang op evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005 is afgenomen* (H6).

In Nederland was geregelde kerkgang in 1979 het meest voorkomend onder gereformeerden, op enige afstand gevolgd door hervormden en katholieken. Tussen 1979 en 2004 nam geregelde kerkgang af, het sterkst bij katholieken, minder sterk bij gereformeerden, terwijl er bij hervormden weinig verandering waar te nemen was (Becker en De Hart, 2006). Eerder hebben wij de verwachting uitgesproken dat kerkgang evolutionisme negatief zal beïnvloeden (H2), omdat de opvattingen over de wereld die tijdens kerkdiensten worden verspreid niet stroken met de opvatting dat het leven slechts een proces van evolutie is. Onze volgende hypothese luidt dan ook dat *de invloed van het behoren tot een kerk op evolutionisme de afgelopen decennia is afgenomen en wel het sterkst voor katholieken (H7a), minder sterk voor gereformeerden (H7b) en het minst sterk voor hervormden (H7c)*.

Echter, niet alleen kerkgang is de afgelopen decennia in Nederland teruggelopen, steeds meer mensen verlieten ook hun geloofsgemeenschap. Tussen 1979 en 2004 daalde het percentage hervormden van de Nederlandse bevolking het hardst, gevolgd door het percentage gereformeerden en tenslotte de katholieken (Becker en De Hart, 2006). Het is aannemelijk dat wanneer er sprake is van kerkverlating, er een zeker selectie-effect zal gaan spelen. De minst orthodoxe gelovigen zullen het eerst uittreden terwijl de mensen die streng in de leer zijn lid blijven (Becker en Vink, 1994). Juist in orthodoxe opvattingen ligt de gedachte besloten dat het leven niet altijd de wetten der natuur volgt, een gedachte die haaks staat op het evolutionisme. In het algemeen zouden we dan moeten verwachten dat naarmate een kerk meer leden verliest, de resterende leden minder evolutionistisch zijn. Van de katholieken is bekend dat onder hen de aanhang van orthodoxe opvattingen tussen 1980 en 1991 afnam (Becker en Vink, 1994). Ook is van deze groep bekend dat het aandeel randkerkelijken sterk is gestegen (Dobbelaere, 2003),

wat wil zeggen dat velen lid zijn zonder geregeld deel te nemen aan de mispraktijk (Vlijm, 1983). Wij formuleren een alternatieve hypothese over de veranderingen in het effect van het behoren tot een kerk: *de invloed van het behoren tot een kerk op evolutionisme is de afgelopen decennia toegenomen, het sterkst onder de hervormden (H8a), minder sterk onder de gereformeerden (H8b) en het minst sterk onder de katholieken (H8c).*

3. Data en operationalisering

Data

Voor de beantwoording van onze onderzoeksvragen maken we gebruik van het onderzoek 'Secularisatie en Ontzuiling in Nederland' (SON) uit 1979 en het daarop voortbouwende onderzoek 'Sociaal-Culturele Ontwikkelingen in Nederland' (SOCON), dat tussen 1985 en 2005 elke vijf jaar is gehouden. Deze zes databestanden zijn gekoppeld en het totaal aantal respondenten is 10.796. Respondenten met een ontbrekende waarde op minstens één van de variabelen in onze analyses zijn verwijderd, waardoor het totaal aantal respondenten in het uiteindelijke bestand gedaald is tot 9.624. De daling wordt voornamelijk veroorzaakt door het relatief hoge aantal ontbrekende waarden op de afhankelijke variabele 'evolutionisme' (8%).

Operationalisering

Evolutionisme is gemeten aan de hand van de stelling 'Het leven is slechts een proces van evolutie'. Respondenten is gevraagd of ze hier (0) helemaal van overtuigd, (1) van overtuigd, (2) onzeker over, (3) niet van overtuigd, of (4) helemaal niet van overtuigd zijn. De richting van de antwoorden is omgedraaid, zodat een hogere score correspondeert met een sterker geloof in evolutionisme.

Met de keuze voor deze stelling wijken we noodgedwongen af van de operationalisering van evolutionisme door Lehr en Ultee (2009). Zij gebruiken hiervoor een schaal die de volgende stellingen bevat: 'De huidige dieren en planten zijn door evolutie ontstaan', 'De mens is ontstaan uit primitieve levensvormen' en 'Mensen en apen hebben gemeenschappelijke voorouders'. Onze stelling gebruiken zij juist voor hun schaal voor naturalisme. De gedachtegang van Lehr en Ultee hierbij is dat de stelling 'strikte wetenschappelijkheid' meet, omdat het spreekt over leven als *slechts* een proces van evolutie (Lehr en Ultee, 2009, p211).

Wij onderschrijven dat de stelling inderdaad dusdanig extreem is dat mensen die het evolutionisme aanhangen hierdoor wellicht eerder geneigd zijn om deze stelling juist niet geheel te onderschrijven, maar enige reserves zullen tonen in hun antwoord. Met andere woorden, zij zullen mogelijkwijs niet antwoorden dat ze *helemaal overtuigd* zijn van deze stelling, maar eerder *overtuigd*. Omgekeerd geldt dit echter niet: zij die de evolutietheorie niet onderschrijven, zullen logischerwijs deze stelling ook niet onderschrijven. Helaas is het niet mogelijk om een trend in het evolutionisme te onderzoeken op basis van de door Lehr en Ultee gebruikte items, omdat deze stellingen alleen in SOCON 2005 voorkomen. Daarnaast veronderstellen we dat mensen die evolutionisme onderschrijven weliswaar misschien niet de hoogste score zullen hebben, maar wel een hoge score zullen hebben op deze variabele. Naast de OLS regressie analyses hebben we daarom ook alternatieve technieken toegepast waarbij de afhankelijke variabele als nominaal werd beschouwd. Dit heeft niet tot andere resultaten en conclusies geleid.

De *trend* in evolutionisme meten we door dummyvariabelen op te nemen voor de zes verschillende jaren. SON '79 is hierbij de referentiecategorie.

Het hoogst voltooide *opleidingsniveau* van respondenten delen we in vier categorieën in, te weten *lager opgeleid*, *middelbaar opgeleid*, *HBO* en *WO*. De categorie *lager opgeleid* behelst primair onderwijs of lager, LBO, MULO, ULO en MAVO. *Middelbaar opgeleid* zijn de respondenten met MMS, HAVO, HBS of VWO. We nemen onderwijs in dummyvariabelen op, waarbij de categorie lager opgeleid de referentiecategorie vormt.

De *denominatie* van de respondent is gemeten aan de hand van twee vragen. Allereerst is aan de respondenten gevraagd of ze lid zijn van een christelijke kerk. Vervolgens is aan de respondenten die hier positief op antwoordden gevraagd van welke kerk zij lid zijn. De antwoordcategorieën voor deze vraag verschilden per jaargang. Op basis van deze vragen onderscheiden we respondenten die *geen lid* van een christelijke kerk, *rooms-katholiek*, *Nederlands Hervormd of gereformeerd* zijn. De leden van een christelijke kerk waarvan de denominatie niet duidelijk was, zijn onderverdeeld in de categorie *anders christelijk*. Helaas is het niet mogelijk om niet-christelijke gelovigen apart te onderscheiden. De hiervoor noodzakelijke informatie ontbreekt in de jaargangen vóór 1995. Niet-christelijke gelovigen bevinden zich hierdoor in de categorie *geen kerklid*. Afgaande op de informatie

vanaf 1995 is deze groep echter zeer klein en zal de invloed van deze respondenten op de resultaten minimaal zijn.

Kerkgang van de respondent is gemeten aan de hand van de volgende vier categorieën: (0) (bijna) nooit, (1) enkele keren per jaar, (2) maandelijks en (3) wekelijks.

Tabel 1a: Range, gemiddelde / aandeel, standaard deviatie en N (voor het gehele databestand en opgesplitst naar wave)

	Range	Totaal		1979		1985		1990	
		\bar{x} / %	s	\bar{x} / %	s	\bar{x} / %	s	\bar{x} / %	s
Evolutionisme	0-4	1,89	1,22	1,71	1,26	1,81	1,24	1,96	1,15
Wave									
1979	0-1	9%							
1985	0-1	28%							
1990	0-1	22%							
1995	0-1	19%							
2000	0-1	9%							
2005	0-1	13%							
Opleidingsniveau									
Laag	0-1	44%		62%		48%		45%	
Midden	0-1	33%		24%		34%		33%	
HBO	0-1	17%		10%		14%		16%	
WO	0-1	6%		4%		4%		7%	
Denominatie									
Geen	0-1	52%		41%		46%		54%	
Rooms-katholiek	0-1	25%		30%		29%		24%	
Nederlands Hervormd	0-1	12%		17%		14%		11%	
Gereformeerd	0-1	7%		9%		8%		8%	
Anders christelijk	0-1	3%		3%		3%		3%	
Kerkgang	0-3	1,00	1,14	1,25	1,22	1,13	1,19	1,00	1,13
Oorspronkelijke N		10796		1007		3003		2384	
% Missend		10%		10%		10%		11%	
Uiteindelijke N		9685		903		2689		2116	

Tabel 1 laat de beschrijvende statistieken zien voor de variabelen in onze modellen. We presenteren het bereik, het gemiddelde en de standaard deviatie. Vervolgens worden in deze tabel het gemiddelde en de standaard deviatie per jaar getoond. Bij het berekenen van deze statistieken zijn de respondenten met één of mee ontbrekende waarden op de variabelen verwijderd. In de onderste

drie rijen van de tabel presenteren we het oorspronkelijke aantal respondenten, het percentage respondenten met ontbrekende waarden en het uiteindelijke aantal respondenten na het verwijderen van de respondenten met ontbrekende waarden.

Uit Tabel 1 blijkt dat er sprake is van onderwijsexpansie: het opleidingsniveau van de respondenten stijgt over de jaren. Bijna tweederde van de respondenten uit het databestand van 1979 is lager opgeleid; in 2005 is dit percentage bijna gehalveerd tot 34%. Daarnaast vinden we dat het aantal mensen met HBO en WO gedurende deze periode juist verdubbelt.

Ook kunnen we uit Tabel 1 opmaken dat er sprake is van ontkerkelijkking in de Nederlandse samenleving. Het aandeel mensen dat niet lid is van een christelijke kerk stijgt tussen 1979 en 2005 van 41 naar 60 procent. Het percentage rooms-katholieken en Nederlands Hervormden daalt met ongeveer een derde, terwijl het percentage gereformeerden grofweg gehalveerd is.

Tabel 1b: Range, gemiddelde / aandeel, standaard deviatie en N (voor het gehele databestand en opgesplitst naar wave)

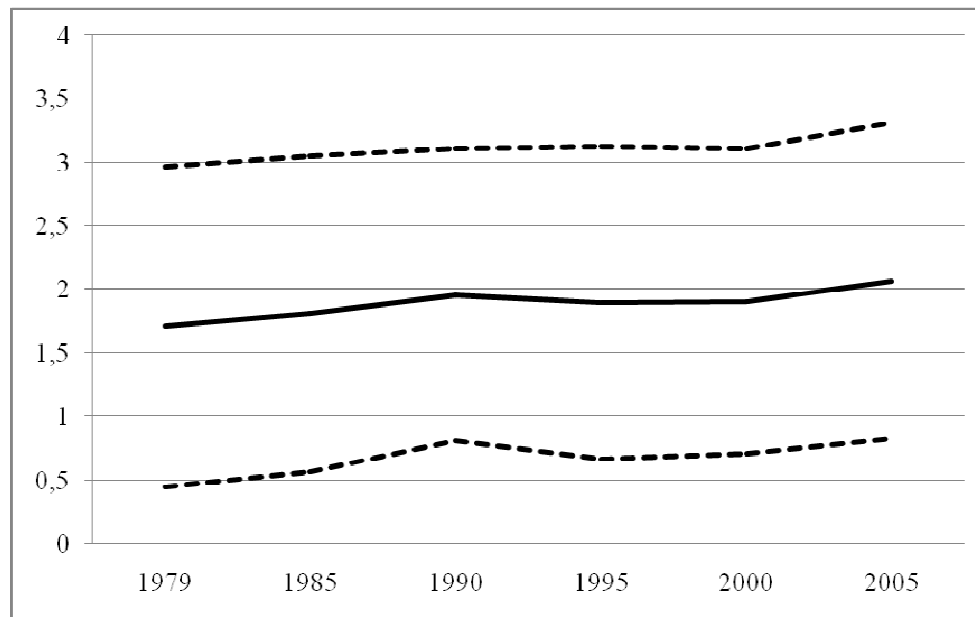
	1995		2000		2005	
	\bar{x} / %	s	\bar{x} / %	s	\bar{x} / %	s
Evolutionisme	1,90	1,23	1,91	1,20	2,07	1,24
Opleidingsniveau						
Laag	37%		35%		34%	
Midden	34%		35%		35%	
HBO	21%		21%		21%	
WO	8%		10%		10%	
Denominatie						
Geen	57%		59%		60%	
Rooms-katholiek	23%		23%		19%	
Nederlands Hervormd	9%		9%		11%	
Gereformeerd	7%		6%		4%	
Anders christelijk	3%		4%		5%	
Kerkgang	0,94	1,10	0,85	1,06	0,76	1,03
Oorspronkelijke N	2019		1008		1375	
% Missend	10%		12%		8%	
Uiteindelijke N	1824		886		1267	

Bron: SON '79; SOCON '85-'05

4. Resultaten

We beginnen deze sectie met het in kaart brengen van de trend in evolutionisme. We presenteren per enquêtejaar de gemiddelde waarde en de standaarddeviatie op de afhankelijke variabele ‘evolutionisme’ in Figuur 1. Hierbij is de score op ‘evolutionisme’ in de tussenliggende jaren geschat door een vloeiende lijn te trekken door de afzonderlijke punten. Hieruit kunnen we afleiden dat er een trend naar een positievere houding ten opzichte van evolutie is waar te nemen tussen 1979 en 1990. Het gemiddelde stijgt in deze periode van 1,71 naar 1,96. De mate van evolutionisme verandert weinig in de daaropvolgende jaren, om vervolgens tussen 2000 en 2005 weer wat te stijgen.

Figuur 1: Trend in houdingen ten opzichte van evolutie (Gemiddelde en Standaard Deviatie)



Bron: SON '79; SOCON '85-'05

Om onze hypothesen te toetsen passen we multivariate lineaire regressie analyse toe op de mate van evolutionisme, waarbij we beginnen met het schatten van een model waarin enkel de afzonderlijke enquêtejaren opgenomen zijn (zie Tabel 2, Model 1). Aan dit model worden vervolgens opleidingsniveau (Model 2), denominatie (Model 3) en kerkgang (Model 4) toegevoegd. Om onze interactiehypothesen met betrekking tot de verandering in het effect van

opleidingsniveau, denominatie en kerkgang op evolutionisme door de tijd heen te toetsen schatten we vervolgens drie afzonderlijke modellen (Model 5, Model 6 en Model 7 in Tabel 3), waarin deze interactie-effecten opgenomen zijn.

Op basis van Model 1 toetsen we onze vierde hypothese, namelijk dat de mate van evolutionisme tussen 1979 en 2005 is toegenomen. Ten opzichte van 1979 blijkt de mate van evolutionisme in 1985 (0,093), 1990 (0,243), 1995 (0,182), 2000 (0,200) en 2005 (0,352) significant hoger te zijn, wat ondersteuning biedt voor onze vierde hypothese. Tevens suggereren deze effecten een opwaartse trend (met uitzondering van de periode tussen 1990 en 2000). De verschillen tussen 1990, 1995 en 2000 zijn niet significant.

In Model 2 voegen we opleidingsniveau toe. Uit dit model kunnen we afleiden dat mensen met een hogere opleiding niet significant afwijken van mensen met een laag opleidingsniveau. Het enige significante verschil vinden we tussen HBO-ers en MMS/HAVO/HBS/VWO-ers: HBO-ers zijn minder evolutionistisch. De stijging in opleidingsniveau blijkt geen verklaring te vormen voor de geobserveerde trend naar meer evolutionisme.

In Model 3 wordt denominatie toegevoegd aan Model 2. Op basis van de resultaten van dit model kunnen we concluderen dat katholieken het minst negatief afwijken van ongelovigen (-0,483), gevolgd door hervormden (-0,985) en tot slot gereformeerden (-1,566). Wanneer we respectievelijk hervormd en gereformeerd als referentiecategorie nemen, blijkt dat katholieken significant positiever zijn dan hervormden, die op hun beurt significant positiever zijn dan gereformeerden, zoals wij ook hypothetiseerden (H3a, H3b en H3c).

Tabel 2: Lineaire regressie van Evolutionisme (Model 1 tot 4)

	Model 1		Model 2	
	b	se	b	se
Wave				
1979 (referentie)				
1985	0,093 **	0,047	0,092 *	0,047
1990	0,243 ***	0,048	0,242 ***	0,049
1995	0,182 ***	0,050	0,182 ***	0,050
2000	0,200 ***	0,058	0,200 ***	0,058
2005	0,352 ***	0,053	0,352 ***	0,053
Opleidingsniveau				
Laag (referentie)				
Midden			0,037	0,029
HBO			-0,039	0,036
WO			0,007	0,052
Constante	1,714 ***	0,040	1,709 ***	0,042
R ²	0,007		0,007	
	Model 3		Model 4	
	b	se	b	se
Wave				
1979 (referentie)				
1985	0,052 ***	0,043	0,036 ***	0,042
1990	0,145 ***	0,044	0,127 ***	0,043
1995	0,058	0,045	0,036	0,045
2000	0,063 ***	0,053	0,022 ***	0,052
2005	0,213 ***	0,049	0,154 ***	0,048
Opleidingsniveau				
Laag (referentie)				
Midden	0,007	0,026	0,003	0,026
HBO	-0,059 *	0,033	-0,055 *	0,032
WO	-0,091 *	0,048	-0,090 *	0,047
Denominatie				
Geen (referentie)				
Rooms-katholiek	-0,483 ***	0,028	-0,070 **	0,034
Nederlands Hervormd	-0,985 ***	0,037	-0,577 ***	0,041
Gereformeerd	-1,566 ***	0,044	-0,921 ***	0,053
Anders christelijk	-1,410 ***	0,063	-0,816 ***	0,068
Kerkgang				
			-0,291 ***	0,014
Constante	2,216 ***	0,040	2,313 **	0,040
R ²	0,181		0,216	

* = $p < ,10$, ** = $p < ,05$, *** = $p < ,01$

Bron: SON '79; SOCON '85-'05 (N=9685)

Opname van denominatie in ons model leidt er tevens toe dat hoger opgeleiden (mensen met HBO of WO) significant minder positief staan ten opzichte van de evolutietheorie in vergelijking met lageropgeleiden. Tussen HBO-ers en WO-ers bestaat er geen significant verschil evenals tussen de twee laagste categorieën. Nadere analyse wijst uit dat het aandeel buitenkerkelijken onder de hoger opgeleiden meer dan tien procent hoger is dan het aandeel buitenkerkelijken in de totale steekproef. Dit wijst erop dat hoger opgeleiden iets vaker onzeker zijn over de stelling dat het leven slechts een proces van evolutie is ten opzichte van lageropgeleiden, die hier iets vaker van overtuigd blijken te zijn. Deze invloed wordt echter pas zichtbaar als we controleren voor de ondervertegenwoordiging van kerkleden in het HBO en het WO. Onze hypothese 1 dat opleiding bijdraagt aan evolutionisme moeten we hiermee verwerpen. De verklaarde variantie neemt in Model 3 toe van 7% tot 18% en daarnaast blijkt een deel van de geobserveerde trend naar meer evolutionisme te zijn verklaard. De mate van geloof in leven als evolutieproces blijkt slechts nog in 1990 en 2005 significant hoger te zijn dan in 1979. Deze coëfficiënten zijn echter eveneens kleiner dan in het vorige model (respectievelijk 0,145 en 0,213).

In Model 4 voegen we ten slotte ook de mate van kerkgang toe. Kerkgang blijkt een significant negatief effect te hebben (-0,291) op de mate van evolutionisme, zoals we verwachtten in hypothese 2. Tevens blijken de effecten van denominatie te zijn afgenomen na opname van kerkgang, echter dit leidt niet tot andere conclusies ten aanzien van onze hypothesen. Ook blijkt toevoeging van kerkgang aan het model de verklaarde variantie te verhogen tot 22% en wordt de trend naar evolutionisme gedeeltelijk verklaard door kerkgang. We kunnen dus concluderen dat de trend naar evolutionisme gedeeltelijk verklaard kan worden door veranderingen in kerklidmaatschap en kerkgang.

Met behulp van Tabel 3 toetsen we vervolgens of er door de tijd heen ontwikkelingen hebben plaatsgevonden in het effect van opleiding, denominatie en kerkgang op de mate van evolutionisme. Uit Model 5 kunnen we afleiden dat er met name onder de hoger opgeleiden een duidelijke toename in evolutionisme waar te nemen is: voor mensen met HBO niveau geldt dat zij in 1979 negatiever waren dan lageropgeleiden (-0,326), maar dit verschil wordt vanaf 1990 kleiner (-0,082) en vanaf 2000 zelfs positief (0,096). Voor mensen met WO niveau geldt dat ook zij in 1979 negatiever waren ten opzichte van

lageropgeleiden (-0,351), maar ook dit effect is vanaf 2000 niet meer negatief (0,079). Tot slot is uit Model 5 af te leiden dat er onder de laagst opgeleiden geen trend zichtbaar is naar meer evolutionisme, integendeel: in 2000 neemt het significant af ten opzichte van 1979. Deze resultaten ondersteunen hypothese 5.

In Model 6 zijn de interacties tussen kerkgang en tijd toegevoegd. Geen enkel interactie-effect blijkt significant te zijn, wat betekent dat het negatieve effect van kerkgang op evolutionisme onveranderd is gebleven tussen 1979 en 2005. Hypothese 6 moet op basis van deze resultaten dan ook verworpen worden.

Tot slot nemen we in Model 7 de interacties op tussen denominatie en tijd. Katholieken blijken volgens dit model onveranderd te zijn in hun houding ten opzichte van evolutionisme. Hervormden blijken in 1985 de evolutietheorie sterker af te keuren dan in 1979 (-0,607 versus -0,369) en in 2005 nog sterker (-0,880). Gereformeerden blijken alleen in 2005 significant negatiever te zijn ten opzichte van evolutionisme dan in 1979 (-1,274 versus -0,932). Met betrekking tot onze alternatieve hypotheses kunnen we dus concluderen dat de invloed van het behoren tot een kerk op evolutionisme tussen 1979 en 2005 is toegenomen, het sterkst onder de hervormden (H8a), minder sterk onder de gereformeerden (H8b) en niet onder de katholieken (H8c).

Tabel 3: Lineaire regressie van Evolutionisme (Model 5 tot 7)

	Model 5		Model 6		Model 7	
	b	se	b	se	b	se
Wave						
1979 (referentie)						
1985	-0,019	0,055	0,048	0,059	0,090	0,062
1990	0,081	0,058	0,095	0,061	0,162 ***	0,063
1995	0,027 **	0,062	-0,007	0,062	0,026	0,063
2000	-0,156 **	0,077	0,011	0,070	-0,004	0,071
2005	0,025	0,070	0,167 ***	0,064	0,240 ***	0,066
Opleidingsniveau						
Laag (referentie)						
Midden	-0,067 ***	0,086	0,004 *	0,026	0,003 *	0,026
HBO	-0,326 ***	0,123	-0,056 *	0,032	-0,056 *	0,032
WO	-0,351 **	0,179	-0,090 *	0,047	-0,089 *	0,047
Denominatie						
Geen (referentie)						
Rooms-katholiek	-0,072 **	0,034	-0,072 **	0,034	-0,096 ***	0,088
Nederlands Hervormd	-0,577 ***	0,041	-0,577 ***	0,041	-0,369 ***	0,106
Gereformeerd	-0,922 ***	0,053	-0,925 ***	0,053	-0,932 ***	0,133
Anders christelijk	-0,812 ***	0,068	-0,819 ***	0,068	-0,826 ***	0,068
Kerkgang	-0,291 ***	0,014	-0,299 ***	0,031	-0,288 ***	0,014
Interacties met wave						
Opl.niv.			Kerkgang		Denominatie	
Mid.*'85	0,100	0,098	'85	-0,011	RK*'85	-0,020
Mid.*'90	0,057	0,102	'90	0,029	RK*'90	-0,022
Mid.*'95	-0,027	0,105	'95	0,043	RK*'95	0,115
Mid.*'00	0,287 **	0,123	'00	0,010	RK*'00	0,180
Mid.*'05	0,107	0,113	'05	-0,023	RK*'05	-0,021
HBO*'85	0,223	0,139			NH*'85	-0,238 *
HBO*'90	0,244 *	0,142			NH*'90	-0,205
HBO*'95	0,239 **	0,142			NH*'95	-0,156
HBO*'00	0,422 ***	0,159			NH*'00	-0,159 ***
HBO*'05	0,463 ***	0,149			NH*'05	-0,511 ***
WO*'85	0,197	0,210			Ger.*'85	-0,101
WO*'90	0,244	0,204			Ger.*'90	0,051
WO*'95	0,185 *	0,206			Ger.*'95	0,181
WO*'00	0,430 *	0,223			Ger.*'00	0,244
WO*'05	0,466 **	0,211			Ger.*'05	-0,342 *
Constante	2,369 ***	0,048	2,324 ***	0,053	2,283 ***	0,055
R ²	0,218		0,216		0,218	

* = $p < ,10$, ** = $p < ,05$, *** = $p < ,01$

Bron: SON '79; SOCON '85-'05 (N=9685)

5. Conclusie en discussie

De eerste vraag die wij in deze bijdrage aan de orde stelden, luidde: Hoe heeft evolutionisme zich in Nederland tussen 1979 en 2005 ontwikkeld? We kunnen concluderen dat erin de jaren tachtig in Nederland sprake was van een toename in evolutionisme. Het daaropvolgende decennium werd echter gekenmerkt door stagnatie. Met de komst van een nieuw millennium lijkt er weer sprake van een lichte groei te zijn.

Onze tweede vraag betrof de effecten van opleidingsniveau en religiositeit op evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005, de mate waarin deze factoren de geobserveerde trend in evolutionisme verklaren en de ontwikkeling van deze effecten over de tijd. In tegenstelling tot onze verwachting bleken hoger opgeleiden *minder* evolutionistisch dan lager opgeleiden wanneer we de gehele onderzochte periode in ogenschouw nemen en er rekening mee houden dat buitenkerkelijken oververtegenwoordigd zijn in het hoger onderwijs. Voor de toename van evolutionisme in Nederland tussen 1979 en 2005 biedt onderwijsexpansie dan ook geen verklaring. Echter, de negatieve invloed van opleiding op evolutionisme is in de loop der jaren steeds zwakker geworden en werd vanaf het jaar 2000 zelfs positief. Wij suggereren twee mogelijke verklaringen voor dit verschijnsel. Ten eerste raakte de evolutietheorie steeds diepere verankerd in het onderwijs. Ten tweede zullen de vele discussies over de implicaties van de evolutietheorie in de afgelopen jaren ertoe hebben bijgedragen dat hoger opgeleiden zich er steeds bewuster van zijn geworden dat wetenschappelijk denken weinig ruimte laat voor niet-wetenschappelijke verklaringen van het leven. Daarbij merken wij op dat het initiatief voor deze discussies zowel bij voorstanders (o.a. Dawkins, 1986) als critici van de evolutietheorie lag (o.a. Dembski, 1998).

Kerkgang had zoals verwacht een negatieve invloed op evolutionisme. Deze invloed bleef in de onderzochte periode stabiel. Ook kerklidmaatschap leidde tot minder evolutionisme. Dit gold het sterkst voor de gereformeerden, minder sterk voor de hervormden en het minst voor de katholieken. Dit effect bleef onveranderd voor katholiek Nederland. Voor de andere twee grote denominaties is het echter in de onderzochte periode versterkt, het meest voor de hervormden en minder sterk onder de gereformeerden. Dit wijst erop dat selectie mogelijk een rol speelt bij veranderingen in de denominatie effecten. Bij kerkgenootschappen die hun ledental relatief snel zien dalen, zullen de overgebleven leden des te minder evolutionistisch zijn. De stijgende trend in

evolutionisme tussen 1979 en 2005 kan in belangrijke mate worden verklaard met behulp van veranderingen in de religiositeit van de Nederlandse bevolking.

Tot slot bespreken wij enkele implicaties van ons onderzoek. Onze bevinding dat hoger opgeleiden lange tijd minder geneigd waren het leven als *slechts* een proces van evolutie te bestempelen is begrijpelijk gezien het absolute karakter van de stelling. Het heeft er echter de schijn van dat, wellicht juist mede onder de invloed van pogingen om erkenning te krijgen voor *intelligent design*, de verdraagzaamheid voor onvoldoende wetenschappelijk onderbouwde verklaringen voor het leven aan het verdwijnen is onder mensen met een HBO of WO diploma. De voortdurende aandacht voor het debat over de implicaties van de evolutietheorie kan ertoe leiden dat opleiding steeds meer aan de mate van evolutionisme in Nederland zal bijdragen.

De Nederlandse kerken worden met een moeilijke keuze geconfronteerd. Wanneer zij hun leerstellingen afzwakken om deze te kunnen verenigen met de evolutiegedachte, zoals met name de katholieke kerk lijkt te hebben gedaan, hollen zij hun religieuze wereldbeeld uit. Daarnaast wijzen Lehr en Ultee (2009) erop dat evolutionisme en geloof elkaar wederzijds negatief beïnvloeden. Schiet een kerk tekort in haar pogingen haar leerstellingen met de evolutietheorie te verenigen, dan loopt zij het risico het proces van kerkverlating zelfs te versnellen. Tegelijkertijd kan een dergelijke koers kerkleiders van hun achterban vervreemden als deze door een selectie-effect voor een steeds groter aandeel bestaat uit mensen die het evolutionisme pertinent afwijzen. Een alternatief voor de Nederlandse kerken is om resoluut stelling te nemen tegen de evolutietheorie, een strategie die met name in bepaalde gereformeerde kringen lijkt te worden gevoerd. Door een dergelijke harde lijn te varen, dreigt een kerk echter in een isolement te raken binnen de huidige Nederlandse kennismaatschappij.

Met betrekking tot de mate van evolutionisme in Nederland hebben we laten zien dat er zeker in de jaren tachtig sprake was van een toename. Of er in het nieuwe millennium opnieuw een periode van groei is begonnen, is nog niet duidelijk. Zolang de evolutietheorie het heersende wetenschappelijke paradigma is waarbinnen biologische fenomenen verklaard worden en het debat over haar status gepolariseerd blijft terwijl onderwijsexpansie en

kerkverlating doorzetten, is er echter reden om aan te nemen dat de mate van evolutionisme in Nederland verder zal stijgen.