



Wolfgang Spunberg / Photo Edit

Jokken met een rooie kop

De stille opmars van de leugendetector

Harald Merckelbach

Een leugendetector kan veel schuldigen correct identificeren. De kans dat onschuldigen ten onrechte als leugenaar worden aangemerkt, is echter onaanvaardbaar groot.

In de laatste maanden van 2000 hielp de inzet van de leugendetector de Belgische politie aan twee successen. (1) Om te beginnen was er het geval van de man die verdacht werd van roofmoord. Tientallen malen was de verdachte ondervraagd, maar even zo vaak ontkende hij. Totdat de Belgische speurders hem aan de leugendetector legden: toen ging hij door de knieën en kwam met een gedetailleerde bekentenis voor de dag. En dan was er nog de brandweerman die verdacht werd van pyromanie. Ook die bekende toen hij eenmaal een test met de leugendetector moest ondergaan. Onder de indruk van dit soort successen en met de steun van pleitbezorgers als de gerechtspsychiater Vincent Martin in de rug, besloot de Belgische justitie de leugendetector in meer zaken aan te wenden. Deed men daarbij aanvankelijk een beroep op Zuid-Afrikaanse en Canadese specialisten, inmiddels heeft de

Belgische politie twee van haar mensen in Canada laten scholen in de finesses van de leugendetector.

Ook in Duitsland wint de leugendetector aan terrein, zij het dat de juridische context waarin het apparaat wordt toegepast een geheel andere is. Hier gaat het doorgaans om civiele zaken waarbij de ene partij (vaak de ex-echtgenote) de andere partij (vaak de ex-echtgenoot) van kindermisbruik beschuldigt en daarmee ook het gezag van de beschuldigde partij over de kinderen betwist. Beschuldigde partijen en hun advocaten wenden zich nogal eens tot de Keulse hoogleraar psychologie Udo Undeutsch. Hij meent dat met behulp van de leugendetector is vast te stellen of beschuldigingen in dit soort zaken hout snijden. Zijn bevindingen met de leugendetector worden inmiddels door de Duitse Amts- und Familiengerichte geaccepteerd en veel Duitse advocaten vermoeden dat het een kwestie van tijd is voordat leugendetectie ook haar entree in het Duitse strafrecht maakt. (2)

Sinds de terroristische acties van 11 september 2001 heeft de leugendetector de wind behoorlijk mee. Dat merkte de Amerikaanse onderzoeker Pavlidis die in het blad *Nature* een nieuwe leugendetectietechniek beschreef. (3) Bij die methode wordt met

behulp van een camera de gezichtstemperatuur van verdachten gemeten. Liegende verdachten vertonen vaker een verhoogde temperatuur rond de ogen en op grond daarvan zijn zij dus te ontmaskeren. Omdat voor deze *thermal imaging* techniek niet veel meer nodig is dan een geavanceerde camera, zagen commentatoren allerlei toepassingen voor haar weggelegd. Wat zou het bijvoorbeeld niet mooi zijn om deze techniek in te zetten op vlieghavens waar binnen korte tijd grote massa's mensen gescreend moeten worden?

In Nederland was het de psycholoog Buschman die weer een geheel andere toepassing van de leugendetector voorstelde. Geïnspireerd door Engels onderzoek, brak Buschman een lans voor de leugendetector als instrument waarmee valt na te gaan of zedendelinquenten rijp zijn om uit de tbs ontslagen te worden. (4) Het achterliggende idee is dat zulke delinquenten minder snel zullen liegen over hun bizarre fantasieën en voorkeuren als ze aan de leugendetector liggen en aldus zouden recidives te voorkomen zijn. Buschman kreeg inmiddels van het Ministerie van Justitie toestemming om in het forensisch psychiatrisch centrum Veldzicht een onderzoek naar deze toepassing uit te voeren. (5)

Rekenen

Wat moeten we denken van de opmars van de leugendetector? Voordat we aan die vraag toekomen, is het belangrijk om het volgende vast te stellen. Als men de leugendetector op haar merites willen beoordelen, dan is niet zozeer technische kennis, maar rekenkundig inzicht vereist. De Belgische opsporingsambtenaren, maar ook de Duitse hoogleraar Undeutsch benadrukken in de media nogal eens dat de leugendetector met een hoge mate van waarschijnlijkheid kan aangeven of iemand schuldig is en zij noemen in dit verband percentages van 90% of hoger. De eerder genoemde Pavlidis meldde dat zijn versie van de leugendetector in staat was om 75% van de schuldigen als zodanig te identificeren.

Alhoewel zulke getallen indrukwekkend klinken, verwijzen zij naar slechts één van de vier mogelijke uitkomsten van de leugendetector. Deze vier uitkomsten worden weergegeven in de 2 bij 2 matrix van tabel 1.

Daarin zijn ook de door Pavlidis gevonden resultaten te vinden. In zijn onderzoek ging het om 20 proefpersonen: 8 van hen kregen de opdracht om 20 dollar te stelen (en waren zodoende 'schuldig') en 12 proefpersonen kregen zo'n opdracht niet (en bleven dus 'onschuldig'). Vervolgens werden de proefpersonen voor de thermale camera gepositioneerd terwijl zij allen ontkenden iets gestolen te hebben. De vier mogelijke uitkomsten zijn dan als volgt. Om te beginnen kan er een correct-positieve identificatie plaatsvinden. De schuldige proefpersoon valt dan door de mand. Dat succes werd in het onderzoek van Pavlidis bij 6 van de 8 schuldigen geboekt, wat inderdaad een percentage van 75% oplevert. Ten tweede kan er een fout-negatieve uitkomst uit de bus rollen. De leugendetector classificeert dan een schuldig iemand als onschuldig. Dat gebeurde bij 2 van de 8 schuldigen

(25%). In de derde plaats is het mogelijk dat er een fout-positieve uitkomst ontstaat: een onschuldig iemand wordt door de leugendetector voor schuldig gehouden. In het onderzoek van Pavlidis trof dit lot slechts één onschuldige. Dat lijkt weinig, maar in percentages uitgedrukt gaat het nog altijd om 8%. In de vierde plaats kan de leugendetector een onschuldig iemand ook als onschuldig taxeren. Deze correct-negatieve uitkomst trad bij 11 van de 12 onschuldigen op, hetgeen neer komt op een percentage van 92%.

Waarom het zo misleidend is om alleen maar te kijken naar de correct-positieve prestaties (het aantal schuldigen dat wordt ontmaskerd) van de leugendetector, blijkt zodra men de vier mogelijke uitkomsten van thermale leugendetectie transposeert naar de realistische situatie van een vliegveld. Stel dat het om een kleine luchthaven gaat waarbij per dag 5000 passagiers worden gescreend op het bezit van explosieven. En stel verder dat er elke dag 10 terroristen proberen te passeren, terwijl de overige 4990 reizigers onschuldig zijn. Van deze 10 terroristen zou de thermale camera er hooguit 8 (ruim 75% van 10) weten te ontmaskeren (correct-positieve prestatie) en dus 2 over het hoofd zien (fout-negatieve uitkomst). Van de 4990 onschuldige passagiers zouden 4591 (92% van 4990) ook als onschuldig worden geclassificeerd (correct-negatief), terwijl 399 (8% van 4990) als potentiële terrorist zouden worden afgevoerd (fout-positieve uitkomst). Kort en goed, in een realistische situatie is de thermale leugendetector een waardeloos instrument. Het apparaat zal logistieke chaos creëren omdat het bij teveel onschuldigen alarm slaat en bovendien ziet het nog altijd terroristen over het hoofd.

Maar wat dan te denken van de successen die de Belgen boeken met hun leugendetector? De Belgische speurders gebruiken de klassieke variant van de leugendetector, waarbij lichamelijke reacties als bloeddruk, hartslag, ademhaling en zweetsecretie worden geregistreerd. Dergelijke metingen zijn met de huidige stand van de techniek eenvoudig en zeer betrouwbaar uit te voeren. De problemen die zich hierbij voor doen zijn dan ook niet technisch, maar eerder psychologisch van aard.

Controle vragen

Het probleem bij de klassieke variant van leugendetectie is dat de lichamelijke reacties (versnelde ademhaling en hartslag; verhoogde bloeddruk en zweetsecretie) altijd reacties op door de rechercheurs gestelde vragen zijn. Zulke reacties behoeven dus een interpretatie. Wat betekent het dat de verdachte zo sterk reageert op een delictrelevante vraag als 'heeft u op de avond van de 12 juli mevrouw Delacroix vermoord?' Om die interpretatie eenvoudiger te maken, ontwikkelden Amerikaanse psychologen de thans ook in België gebruikte controlevragentechniek. (6) De crux daarvan is dat de rechercheur de verdachte niet alleen vragen voorlegt die op het misdrijf betrekking hebben ('heeft u mevrouw Delacroix vermoord?'), maar ook controlevragen die emotioneel provocatief zijn ('heeft u ooit de aandrang gehad om iemand lichamelijk letsel toe te brengen?'). Deze controlevragen zijn zo geraffineerd geformuleerd dat onschuldige verdachten – in een poging zichzelf vrij te pleiten – ontkennend zullen antwoorden. De aanname is dat onschuldige verdachten zich vooral zorgen maken over de controle-

Tabel 1: De vier mogelijke uitkomsten van de leugendetector – Pavlidis (2002).

UITSLAG LEUGENDETECTOR	WERKELIJK SCHULDIG	WERKELIJK ONSCHULDIG
POSITIEF ('SCHULDIG')	Correct-positief 6 (75%)	Fout-positief 1 (8%)
NEGATIEF ('ONSchULDIG')	Fout-negatief 2 (25%)	Correct-negatief 11 (92%)

vragen en daar sterker op reageren dan op de delictrelevante vragen. Voor schuldige verdachten zou het omgekeerde patroon gelden. Wat die aanname echter twijfelachtig maakt is deze overweging: het is heel goed denkbaar dat onschuldige verdachten de delictrelevante vragen onmiddellijk herkennen als de meest cruciale vragen. De onschuldige verdachte zal dan het reactiepatroon van de schuldige verdachte gaan volgen. En dat kan er weer makkelijk toe leiden dat de leugendetector de onschuldige verdachte voor schuldig houdt, een fout-positieve uitkomst derhalve.

Onderzoek naar de controlevragentechniek laat zien dat de kans op zo'n fout-positieve uitkomst bepaald niet triviaal is. Grofweg kan men zeggen dat met deze techniek 49% van de onschuldigen en 88% van de schuldigen juist te classificeren zijn (respectievelijk correct-negatieve en correct-positieve uitkomsten). Daar horen fout-positieve en fout-negatieve percentages bij van respectievelijk 51% en 12%. (7) Het eerst genoemde percentage impliceert dat een op de twee onschuldigen het risico loopt door de leugendetector als schuldig te worden geclassificeerd. Het fout-negatieve percentage zou vooral de Duitse hoogleraar Undeutsch tot nadenken moeten stemmen. Zoals gezegd maakt hij in civiele zaken gebruik van de leugendetector en hij vertrouwt daarbij op een variant van de controlevragentechniek. De ergste fout die Undeutsch kan maken is dat hij een vader die zijn kind mishandelde classificeert als onschuldig. Het percentage van 12% laat zien dat dit een reëel risico is.

Terug naar België en naar het succes dat daar met de leugendetector in sommige gevallen werd geboekt. Wie die successen nader onder de loep neemt, moet vaststellen dat zij weinig te maken hebben met de techniek van leugendetectie. Zij hebben eerder te maken met de intimiderende werking die uitgaat van de leugendetector: verdachten zijn bang dat zij door de mand gaan vallen en bekennen maar alvast. Om dit effect uit te lokken bij verdachten heeft men strikt genomen geen echte leugendetector nodig. Men zou kunnen volstaan met een lege, maar wel indrukwekkend ogende doos waaraan de verdachte via wat kabeltjes ('bogus pipeline') wordt gekoppeld. De intimiderend uitwerking van de leugendetector wordt om die reden wel het 'bogus pipeline' effect genoemd. (8) Is er iets op tegen als rechercheurs handig gebruiken van dit effect? Niet als het om schuldige verdachten gaat. Maar wie schuldig en wie onschuldig is weet men niet op voorhand: dat is nu juist de reden om de hulp van een leugendetector in te roepen. Bij onschuldige, maar wel labiele verdachten kan het 'bogus pipeline' effect uitpakken als een valse bekentenis en daar zit natuurlijk niemand op te wachten.

Zedendelinquenten

In de vs en het vk gebruikt men de leugendetector op enige schaal om zedendelinquenten te screenen die in behandeling zijn of die met proefverlof gaan. Daarbij worden delinquenten vooral onderhouden over eventuele bizarre fantasieën. Als zij ontkennen die te hebben, terwijl de leugendetector toch uitslaat, wordt geconcludeerd dat de delinquenten nog niet toe zijn aan meer vrijheid. Sommige behandelaars beweren dat de leugendetector zedendelinquenten openhartiger en minder leugenachtig maakt en dat aldus recidives te voorkomen zijn. De wetenschappelijke onderbouwing van deze bewering is echter zwak en de successen die behaald zijn, hebben voor een deel wederom te maken met het 'bogus pipeline' effect (zie noot 4). Dat laatste is riskant: net zoals placebopillen aan werking inboeten naarmate zij vaker worden gebruikt, zal ook de intimiderende werking van de leugendetector weggebben zodra delinquenten er aan gewend raken.

Hoe liggen de kansen voor toekomstig wetenschappelijk on-

derzoek naar de inzet van de leugendetector bij het screenen van zedendelinquenten? Er is reden om daarover pessimistisch te zijn. Het punt is namelijk dat zo'n screening een hele andere vorm van leugendetectie vereist dan de traditionele leugendetectievarianten. Het is niet langer de bedoeling om vast te stellen of de onderzochte zich schuldig heeft gemaakt aan een delict (dat staat immers vast), maar of hij in herhaling gaat vallen. Vragen van het type 'heeft u mevrouw Delacroix vermoord?' zijn dan ook niet aan de orde. Eerder gaat het om vragen als 'heeft u nog wel eens seksuele fantasieën over kleine jongens?' Daarmee lijkt deze vorm van leugendetectie nog het meest op wat in de vs *integrity testing* heet. Deze variant van leugendetectie wordt gebruikt voor het screenen en evalueren van overheidspersoneel en gaat gepaard met een interview waarin toespelingen worden gemaakt op omkoping, spionage en fraude. *Integrity testing* heeft in wetenschappelijke kringen een slechte reputatie en dat hangt samen met de beroerde foutenmarges die aan deze methode kleven. Daarbij moet worden gedacht aan fout-negatieve en fout-positieve percentages die in de tientallen procenten lopen (9) Op het geval van de zedendelinquent toegepast, betekent het dat men er serieus rekening mee moet houden dat met succes behandelde delinquenten toch niet in vrijheid worden gesteld (fout-negatieve uitkomst) omdat ze te zenuwachtig reageren op vragen, terwijl gevaarlijke delinquenten de tbs-instelling wél mogen verlaten (fout-positieve uitkomst) omdat ze de leugendetector om de tuin weten te leiden. Maatschappelijk gezien is vooral die laatste uitkomst onaanvaardbaar. Vanwege de kans op zulke fout-positieve uitkomsten merken de psychologen Cross en Saxe in hun overzichtsartikel op dat het verraderlijke van de leugendetector in deze context precies hieruit bestaat dat het behandelaars een vals gevoel van zekerheid geeft. (zie noot 4)

Schuldige kennis

Biedt de leugendetector dan helemaal geen perspectieven? Jawel. Wetenschappers zijn het erover eens dat er één leugendetectievariant bestaat die de toets van de wetenschappelijke kritiek redelijk kan doorstaan. We hebben het dan over de schuldige kennis-techniek. (zie noot 9) Wat deze techniek zo interessant maakt is dat de kans op fout-positieve uitkomsten zich precies laat berekenen. Kort gezegd komt deze methode erop neer dat men de verdachte confronteert met een reeks van meerkeuzevragen waarbij telkens 4 antwoordopties fout en een antwoordoptie goed is (bijvoorbeeld 'Werd mevrouw Delacroix vermoord met een a. een mes; b. een schaar; c. een bijl; d. een jachtgeweer; of e. een pistool?'). Indien de verdachte voortdurend sterke lichamelijke reacties laat zien bij de juiste optie dan valt daaruit de conclusie te trekken dat hij op de hoogte is van de intieme details van het misdrijf. De kans dat de verdachte per toeval het sterkst reageert (dat wil zeggen een reactie boven een zekere ruisdrempel vertoont) op het juiste antwoord is voor elke vraag immers hooguit 20% (oftewel 0,2). Als men de verdachte vijf vragen voorlegt met steeds vijf antwoordopties, dan wordt die kans kleiner dan 1% (oftewel 0,00032, namelijk 0,2 tot de vijfde macht).

De schuldige kennis-techniek laat niet zien of iemand schuldig of onschuldig is. De techniek maakt duidelijk of een ontkennende verdachte al dan niet over intieme kennis van het delict beschikt. Als dat wél het geval is, rijst de vraag waar die kennis vandaan komt. En hier wordt meteen een beperking van de techniek zichtbaar. Indien de details van het misdrijf uitgebreid in de media zijn belicht of tijdens eerdere verhoren aan de verdachte zijn prijsgegeven, dan hebben sterke lichamelijke reacties op juiste antwoordopties nauwelijks een betekenis. De schuldige kennis-techniek is

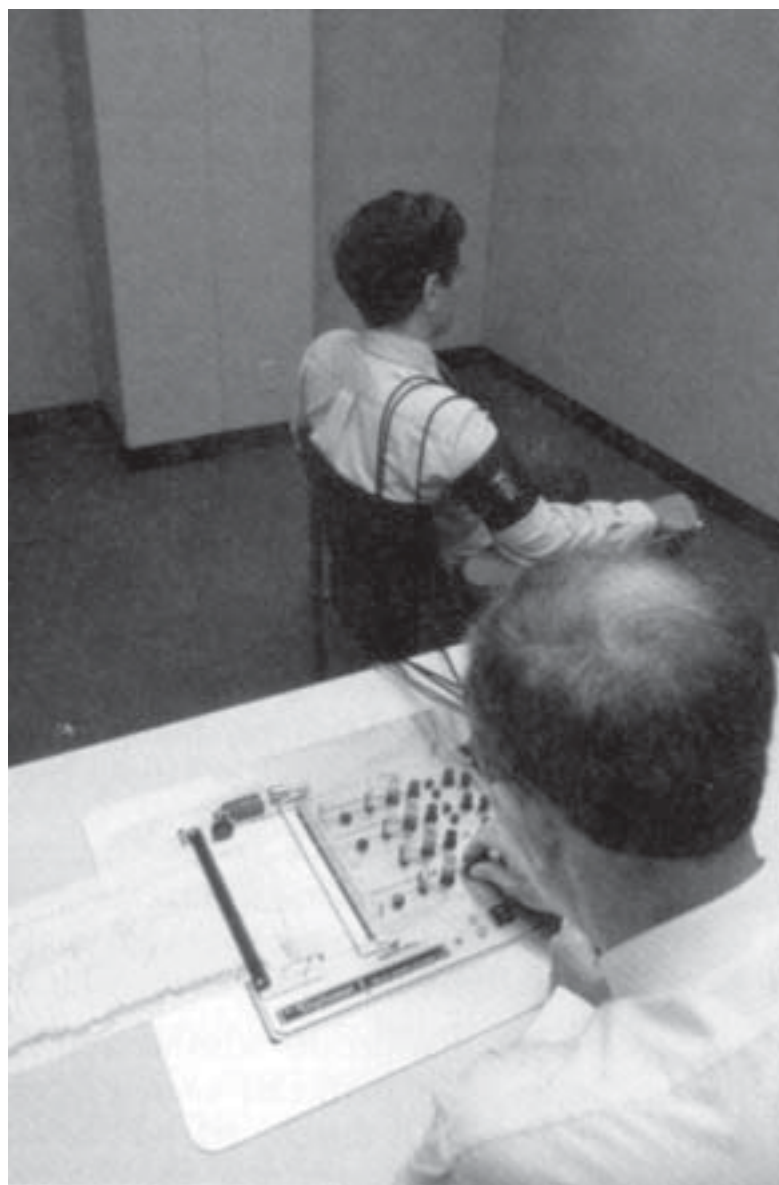
dan ook alleen maar toe te passen in situaties waarin onschuldige verdachten geen intieme kennis kunnen hebben van het misdrijf.

Maar zelfs als de omstandigheden zich lenen voor de schuldige-kennistechniek, doemen er diverse barrières op. Zo moet de vraag beantwoord worden in hoeverre de techniek in strijd is met het zwijgrecht en verklaringsvrijheid van de verdachte. Het inmiddels meer dan een decennium oude rapport van de Recherche Advies-commissie maakt over deze kwestie een aantal verstandige opmerkingen. (10) Een daarvan is om leugendetecatie enkel te gebruiken in het kader van de opsporing. Daarbij kan men zich veel voorstellen. Neem het geval van Michel S. die een gevangenisstraf uitzat wegens pedoseksuele delicten met dodelijke afloop. Er bestonden vage aanwijzingen dat S. wellicht ook verantwoordelijk was voor de nooit opgeloste verdwijning van het Belgische meisje Nathalie Geijsbrechts. Tegenover de politie ontkende S. elke betrokkenheid bij deze zaak, terwijl voor de ouders S. een laatste, maar ook uiterst onbetrouwbare strohalm was. In zo'n soort zaak kan een schuldige-kennistest informatief zijn: niet omdat het bewijs aandraagt, maar omdat het duidelijk kan maken of verder speurwerk überhaupt zin heeft.

De leugendetector wint aan terrein, maar er is weinig reden om daar verheugd over te zijn. Want op de keper beschouwt, gaat het om de meer twijfelachtige versies van leugendetecatie (de controle-vragentechniek en *integrity testing*) die op vrij kritiekloze manier

vanuit de vs worden geïmporteerd. In dat land is leugendetecatie in handen van een speciale kaste van experts. Deze zogenaamde *polygraphers* verdienen hun brood met de leugendetector en zijn niet snel geneigd om de beperkingen ervan publiekelijk te erkennen. Dat is ook precies de reden waarom deze groep een uitgesproken voorkeur heeft voor *integrity testing* en de controlevragentechniek. Die methoden lijken overal en altijd toepasbaar. De schaduwzijde daarvan is het niet triviale risico op fout-positieve en fout-negatieve uitkomsten: onschuldige verdachten die geclassificeerd worden als schuldig en gevaarlijke zedendelinquenten die geclassificeerd worden als genezen.

Vanuit wetenschappelijk standpunt is bezien is eigenlijk alleen de schuldige-kennistechniek serieus te nemen. Als men besluit om die techniek in te zetten dan is het verstandig om haar over te laten aan specialisten die geen belang hebben bij de leugendetector. Dat wordt fraai geïllustreerd door de minder bekende Belgische casus van Olivier Pirson. Pirson werd verdacht van de moord op zijn twee kinderen, maar ontkende in alle toonaarden en onderging zodoende een test met de leugendetector. De test werd uitgevoerd door een Canadese *polygrapher* die concludeerde dat Pirson 'met 92% zekerheid' loog. De Canadees bleek echter nauwe banden te hebben met de firma die de leugendetector fabriceerde en die commerciële betrokkenheid leidde terecht tot de nodige beroering in de rechtszaal. (11)



Noten

1. Casuïstiek ontleend aan *De Standaard*, 4 november 2000
2. Zie daarover bijvoorbeeld *Focus* van 4 september 1995.
3. Pavlidis, I. (2002). Seeing through the face of deception: Thermal imaging offers a promising hands-off approach to mass security screening. *Nature*, 415, 35.
4. Zie voor een kritische bespreking van dat onderzoek: Cross, T.P. & Saxe, L. (2001). Polygraph testing and sexual abuse: The lure of the magic lasso. *Child Maltreatment*, 6, 195-206.
5. *Limburgs Dagblad*, 2 juli 2001.
6. In jargon heet deze techniek de Control Question Technique (cqt). Zie voor een beschouwing: Lykken, D.T. (1998). *A tremor in the blood: Uses and abuses of the lie detector* (2nd ed.). New York: Plenum.
7. Zie voor de herkomst van deze percentages: Honts, C.R. & Quick, B.D. (1995). The polygraph in 1995: Progress in science and law. *North Dakota Law Review*, 71, 987-1020.
8. Zie voor een overzicht Roese, N.J. & Jamieson, D.W. (1993). Twenty years of bogus pipeline research: A critical review and analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 363-375.
9. Zie voor een overzicht Saxe, L. (1994). Detection of deception: Polygraph and integrity tests. *Current Directions in Psychological Science*, 3, 69-73.
10. Werkgroep Leugendetecatie. (1993). *De leugendetector: Een verkennend onderzoek naar de mogelijkheden van de polygraaf*. Den Haag: Ministerie van Justitie.
11. Zie *De Standaard* van 25 september 2001.

Prof. dr. H. Merckelbach is als hoogleraar psychologie verbonden aan de Faculteit der Psychologie en de Faculteit der Rechtsgeleerdheid van de Universiteit Maastricht. Een verkorte versie van artikel verscheen eerder in het *Politieblad*.