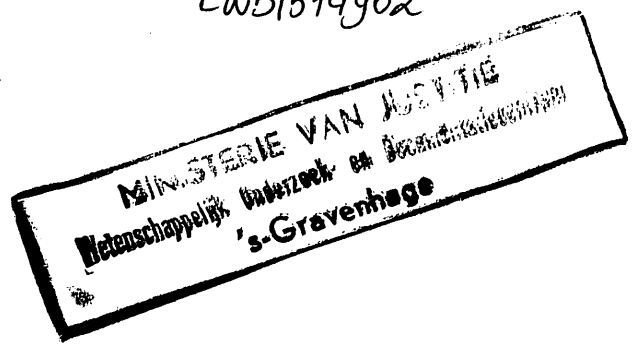


EWB/514962



LEUGENDETECTIE IN NEDERLAND

Dr. A.J.W. Boelhouwer
Prof.dr. H. Merckelbach
Dr. P.J. van Koppen
Prof.dr. M.N. Verbaten

16 april 1996

Leugendetectie in Nederland

Prof.dr. H. Merckelbach
Prof.dr. M.N. Verbaten
Dr. P.J. van Koppen
Dr. A.J.W. Boelhouwer

Inleidende overwegingen

In haar recent verschenen rapport geeft de Werkgroep Leugendetectie (1993) van de Recherche Adviescommissie een uitvoerig overzicht van leugendetectie in binnen- en buitenland. In het rapport wordt onder andere een aantal methoden en technieken van leugendetectie besproken die gebruik maken van psychofysiologische maten. De werkgroep komt tot de conclusie dat leugendetectie-procedures (d.w.z. polygraaf-onderzoek) mogelijk een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de Nederlandse politiepraktijk. Meer specifiek stelt zij vast dat dergelijke procedures een hulpmiddel kunnen vormen "bij het bepalen van richting en prioriteiten bij opsporingsonderzoeken" (p. 4). Uit het rapport blijkt eveneens duidelijk dat een polygraaf-onderzoek een indicatie van de juistheid van een verklaring kan geven in zaken waarbij de verklaring van het slachtoffer de enige basis is voor een onderzoek. Voorts wordt gerefereerd aan de mogelijkheid om met behulp van leugendetectie-procedures de betrouwbaarheid van informanten, tipgevers en infiltranten te bepalen. Tenslotte wordt in het rapport gesuggereerd dat leugendetectie kan worden ingezet bij tegenstrijdige verklaringen, zoals bijvoorbeeld tussen een verdachte en een getuige (p. 18).

Met het aangeven van dit soort toepassingsmogelijkheden acht de Werkgroep leugendetectie meer van belang voor het politiewerk dan voor de bewijsvoering ter terechtzitting. De werkgroep stelt zich terughoudend op tegenover het gebruik van de uitkomsten van leugendetectieonderzoek als bewijsmiddel. Verder wordt de verwachting uitgesproken dat verdachten in toenemende mate ter zitting zullen aanbieden om een leugendetectieonderzoek te ondergaan teneinde hun onschuld te bewijzen.

De bevindingen van de Werkgroep waren voor het Ministerie van Justitie veelbelovend genoeg om vervolgonderzoek te entameren. Het onderhavige rapport is een eerste aanzet tot dit vervolgonderzoek. De wetenschappelijke literatuur komt grotendeels aan de orde in het rapport van de Werkgroep Leugendetectie. Er bestaat weinig reden om dit nogmaals uitvoerig te herhalen. Daarvoor wordt verwezen naar het eerdere rapport.

Met haar gematigd optimistisch oordeel bevindt de Werkgroep zich in het goede gezelschap van de British Psychological Association. Een speciale

commissie van deze organisatie kwam in haar rapport tot de vaststelling dat "polygraph-based techniques have some limited application in forensic investigation" (British Psychological Society, 1986; p. 81). Ook Nederlandse psychologen hebben herhaaldelijk gewezen op de toegevoegde waarde die bepaalde leugendetectie-varianten kunnen hebben voor de forensische praktijk (Orlebeke & van Doornen, 1982; Merckelbach, 1991; Boelhauer, 1992). Wij bevinden ons echter niet in de positie om de grenzen van de forensische praktijk vast te stellen. Derhalve achten wij het buiten onze competentie vallen om in te gaan op de vraag of leugendetectie in een vroeg stadium van opsporing daadwerkelijk mogelijk is binnen de kaders van het Nederlandse juridische systeem. Met andere woorden, hoe het uitgangspunt dat een verdachte niet hoeft mee te werken zich verhoudt tot het afnemen van een leugendetectieonderzoek, blijft in het kader van dit onderzoeksvoorstel buiten beschouwing. In voorkomende gevallen kan niet worden uitgesloten dat een weigering om mee te werken aan een leugendetectieonderzoek door opsporingsinstanties zal kunnen worden opgevat als een aansporing om het onderzoek minder snel te stoppen. Ook dit is een kwestie waar wij ons geen juridisch oordeel over zullen aanmatigen.

De traditionele procedures voor leugendetectie (de control-question test, de peak-of-tension test en de concealed-knowledge test; zie Bijlage 2 van het rapport van de werkgroep) baseren zich alle op de aanname dat de angst om ontmaskerd te worden en de angst voor straf tijdens een leugendetectieonderzoek zullen resulteren in een specifiek patroon van reacties van het autonome zenuwstelsel. Dit uitgangspunt is door een groot aantal wetenschappers (met name psychofysiologen¹) fel bekritiseerd omdat de vooronderstellingen op onwetenschappelijke wijze tot stand zijn gekomen. De belangrijkste kritiek concentreert zich op het gegeven dat er geen fysiologisch of gedragspatroon is voor liegen. Ook wordt door veel onderzoekers naar voren gebracht dat onderzoek gericht op het vaststellen van de betrouwbaarheid van genoemde leugendetectie-procedures nogal eens is uitgevoerd door degenen die zelf met dergelijke methoden werken en her hun brood mee verdienen. Het verdient ons inziens aanbeveling om bij het maken van een start voor dit soort onderzoek in Nederland ernstig met deze kritiek rekening te houden en discussies zoals die onder andere gevoerd worden in de Verenigde Staten en Canada voor te blijven. In informele gesprekken die door ons gevoerd zijn met "erkende" voor- en tegenstanders van leugendetectieonderzoek is op zijn minst de indruk ontstaan dat de voorstellen zoals hieronder geformuleerd een unieke en onomstreden start mogelijk zullen maken.

De kritiek op de traditionele methoden was voor een aantal

¹ Psychofysiologie is die subdiscipline van de psychologie die zich bezig houdt met de vraag hoe psychologische processen (b.v. emoties, gedachten) tot uitdrukking komen in biologische variabelen (b.v. bloeddruk, hersenactiviteit). Zie p.8 e.v.

gerenommeerde onderzoekers aanleiding voor het ontwikkelen van een alternatieve procedure, de zogenaamde Schuldige Kennis Test (SKT). De SKT is gebaseerd op binnen de psychologie meer aanvaarde theoretische uitgangspunten en heeft haar wortels in de cognitieve psychologie. De SKT identificeert kennis omtrent en dus betrokkenheid bij een misdrijf op basis van een cognitief proces. Er wordt bij de SKT met behulp van metingen van het autonome zenuwstelsel nagegaan of de verdachte beschikt over saillante informatie over het misdrijf, dus of hij een cognitief model ontwikkeld heeft ten aanzien van het gepleegde misdrijf. In tegenstelling tot degene die het misdrijf heeft gepleegd, bezitten onschuldigen deze informatie niet. Naast het gebruik van autonome maten is onderzoek verricht naar de mogelijkheid om de SKT toe te passen met behulp van geregistreerde hersenactiviteit. Aan de hand van zogenaamde evoked potentials (hersenpotentialen op de verschillende items van de SKT) kan worden nagegaan of de hersenen anders reageren op "schuldige" informatie in vergelijking met de "onschuldige" informatie. Ook hier wordt uitgegaan van een cognitief "model" waardoor schuldigen zich zouden onderscheiden van onschuldigen. De uitkomsten van in de Verenigde Staten uitgevoerd evoked potential-onderzoek zijn veelbelovend.

Voor- en nadelen van het gebruik van leugendetectie

Er zijn verschillende redenen waarom het gebruik van de wetenschappelijk onomstreden SKT met name in de Verenigde Staten nog nauwelijks is ingevoerd.

In de eerste plaats heeft zulks te maken met de grote gevarieerdheid aan toepassingen van leugendetectieonderzoek in de Verenigde Staten. Zo is het niet ongebruikelijk om leugendetectie te gebruiken als middel voor personeelselectie en als screeningsmethode om na te gaan of medewerkers "eerlijk" zijn, (dat wil zeggen gedurende een bepaalde periode voorafgaand aan het onderzoek geen handelingen hebben verricht die het bedrijf schade hebben berokkend). Het zal duidelijk zijn dat in dit soort gevallen de SKT niet toepasbaar is: er is geen sprake van een concreet misdrijf, er is bijgevolg geen cognitief model van een misdrijf en het is dus ook niet mogelijk om schuldige en onschuldige "items" (informatie) te formuleren.

In de tweede plaats valt te constateren dat in de Verenigde Staten een groot aantal mensen na een opleiding aan een van de zogenaamde "polygraph schools" zichzelf gekwalificeerd "polygrapher" mag noemen. Het zijn in de regel geen wetenschappelijk opgeleide psychofysiologen die een dergelijke "polygraphers"-opleiding volgen als vervolg op hun (universitaire) opleiding als psychofysioloog. Veeleer betreft het mensen die werkzaam zijn als personeelsfunctionaris (screening van personeel), of als "opsporingsfunctionaris" (politie en leger). Daarmee is een beroepsgroep gecreëerd die minder open staat

voor gefundeerde wetenschappelijke kritiek dan wellicht wenselijk zou zijn. Het erkennen van de redelijkheid van de kritiek en het daarmee minder vergaand toepassen van de traditionele procedures voor leugendetectie zou de werkgelegenheid voor deze beroepsgroep immers dramatisch in gevaar brengen.

In de derde plaats dient opgemerkt te worden dat de sterke punten van de SKT tevens de zwakke punten vormen. Hierboven werd vastgesteld dat het niet mogelijk is om "schuldige" items te formuleren wanneer er geen sprake is van een concreet misdrijf. Evenzo is het niet mogelijk om "schuldige" items te formuleren indien een onschuldig iemand om welke reden dan ook op de hoogte is van alle details van een concreet misdrijf: iemand die onschuldig is maar wel alle details kent, zal namelijk hetzelfde cognitieve model hebben ontwikkeld met betrekking tot het misdrijf als degene die het misdrijf daadwerkelijk heeft gepleegd. Dat betekent in de praktijk dat de SKT slechts toepasbaar is in een allereerste stadium van opsporing (Van Koppen, 1992). Immers, indien een verdachte langdurig wordt verhoord en in de loop daarvan geconfronteerd zou worden met details van het misdrijf, dan is de SKT al niet meer uit te voeren. Dit nadeel is echter ook te beschouwen als een voordeel. Indien in Nederland conform de aanbevelingen van de Werkgroep Leugendetectie een start gemaakt zou worden met het gebruik van leugendetectie in de opsporingsfase en daarbij aansluiting zou worden gezocht bij wetenschappelijke opvattingen zoals hierboven geformuleerd, dan kan niet eenvoudig een situatie ontstaan waarin verdachten zich in een vergevorderd stadium van de rechtsgang alsnog willen onderwerpen aan een van de traditionele leugendetectieprocedures.

Samenvattende conclusies

In het eerder genoemde rapport neigt de Werkgroep Leugendetectie naar de opvatting dat de control-question test (CQT) te verkiezen valt boven de SKT (zie noot 27, blz 29). Ofschoon in het buitenland de control-question test (of varianten daarop) op ruimere schaal gehanteerd wordt dan SKT, tekent zich onder psycho(fysio)logen een zekere consensus af over de superioriteit van SKT. Daarvoor worden niet alleen theoretische argumenten aangedragen (zie bijvoorbeeld Bashore & Rapp, 1993), maar ook en vooral empirische gegevens. Wat dat laatste betreft komt het er samenvattend op neer dat de SKT methode aanmerkelijk beter in staat is om onschuldigen als zodanig correct te identificeren dan de CQT methode. Voor de SKT worden in dit verband percentages genoemd variërend tussen de 88 en 100 (onschuldigen die als onschuldig worden geïdentificeerd; Iacono & Patrick, 1988). Voor de CQT liggen deze percentages lager (variërend tussen de 80 en 90 %; zie Raskin, 1989), wat betekent dat men met deze methode meer risico loopt om onschuldigen als "schuldig" aan te wijzen (in besliskundige termen: meer vals positieven;

minder selectiviteit). Op statistische gronden komen Iacono en Patrick (1988) tot de volgende conclusie: bij een SKT procedure die 10 vragen omvat met elk 5 alternatieven (items) is de kans dat een onschuldig individu telkens sterker reageert op het juiste item aanmerkelijk kleiner dan één uit 1 miljoen. Net als andere deskundigen (bijvoorbeeld Lykken, 1981) bevelen deze auteurs de SKT methode dan ook aan.

Tegelijkertijd constateren Iacono en Patrick (1988) dat de goede reputatie van de SKT methode vooral gebaseerd is op in het laboratorium geënceneerde misdrijven ("mock crimes"). Een recent uitgevoerde veldstudie van Elaad, Ginton en Jungman (1992) demonstreert echter dat de SKT methode ook tamelijk veilig is in meer realistische situaties. Deze auteurs onderwierpen een aantal verdachten aan een SKT procedure. Naderhand kwam op grond van onafhankelijke evidentie (bekentenissen en dergelijke) vast te staan of de verdachten al dan niet schuldig waren. Het percentage onschuldigen dat als zodanig geïdentificeerd werd met de SKT methode bedroeg 97 %. Het percentage juist-geïdentificeerde schuldigen (correct positieve gevallen) bedroeg om en nabij de 78 %. Bij dit laatste percentage dient wel in aanmerking te worden genomen dat de SKT procedure in een aantal gevallen suboptimaal (b.v. gering aantal vragen) werd uitgevoerd. In een recente publikatie bepleiten Honts, Devitt, Winbush en Kirchner (1996) het combineren van de SKT en de CQT in een en hetzelfde onderzoek, aangezien de CQT als nadeel heeft meer vals positieven (ten onrechte schuldig bevonden) op te leveren, terwijl de SKT juist meer vals negatieven oplevert (ten onrechte onschuldig beoordeeld) (zie later).

Veldstudies naar de accuratesse van de CQT en varianten hiervan in het identificeren van schuldigen als schuldigen (correct positieve gevallen) vinden in het algemeen hogere percentages dan 78 %. De cijfers die dienaangaande in het literatuuroverzicht van Raskin (1989) worden genoemd centreren rondom de 90 %. Echter, op basis van een mondelinge toelichting over het onderhavige onderzoeksvoorstel concludeert ook Raskin (persoonlijke mededeling, Toronto 1995) dat de SKT in de door ons voorgestelde wijze van gebruik waarschijnlijk te prefereren is boven de andere methodes, maar dat het afnemen van zowel de SKT als de CQT als mogelijkheid zeker niet op voorhand zou moeten worden uitgesloten.

De Nederlandse situatie

In het eerder genoemde rapport van de Werkgroep Leugendetectie wordt vastgesteld dat er in Nederland weinig expertise en ervaring voorhanden is met leugendetectie-technieken. Ons land heeft inderdaad nauwelijks een onderzoekstraditie op dit terrein. Tegelijkertijd mag het volgende niet uit het oog worden verloren: leugendetectie-principes zijn gebaseerd op noties (b.v. oriëntatie-reflex)

en technieken (b.v. elektrodermale activiteit) die rechtstreeks voortkomen uit één bepaalde subdiscipline van de psychologie, namelijk de psychofysiologie. In Nederland is de psychofysiologie een op hoog wetenschappelijk niveau beoefende en ook bloeiende tak van de psychologie. Psychofysiologen zijn derhalve de aangewezen deskundigen om initiatieven op het terrein van de leugendetectie uit te werken en kritisch te begeleiden. Daardoor worden "Amerikaanse toestanden" voorkomen die ertoe zouden kunnen leiden dat een nieuwe beroepsgroep van niet-psychofysiologen een gat in de markt creëert en leugendetectie op wetenschappelijk onverantwoorde wijze gaat introduceren en uitvoeren.² Dat zou ons inziens ook de weg openen naar ongewenste leugendetectie-praktijken in de sfeer van personeelsscreening en -selectie.

Onderzoeksvoorstel

Hieronder wordt een onderzoeksvoorstel beschreven dat een tweetal uitgebreide studies naar leugendetectie omvat (Fase 1a en 1b). De inzet van deze studies is driedelig: (i) ontwikkelen van expertise met betrekking tot leugendetectie. (ii) repliceren en verder evalueren van de verschillende varianten van leugendetectie. (iii) vaststellen of deze varianten in voorkomende gevallen wezenlijk kunnen bijdragen aan een efficiënter verlopend politieonderzoek. Tevens wordt kort ingegaan op de veldstudie (Fase 2) die na het verkrijgen van de uitkomsten van de twee in Fase 1 uit te voeren onderzoeken dient te worden uitgevoerd.

Leugendetectie-varianten

Zoals eerder werd aangegeven, kan men bij leugendetectie grofweg een onderscheid maken tussen twee varianten: de Control Question Technique (CQT) en de SKT. De eerste variant vraagt op vrij directe, maar globale manier naar een misdrijf of een anderszins kritische gebeurtenis ("beroofde U op 4 april 1995 de ABN-AMRO bank in X?"). De psychofysiologische reacties op dit soort vragen worden afgezet tegen de reacties op controlevragen. Controlevragen zijn eveneens emotioneel provocatief, maar verwijzen niet naar een misdrijf ("heeft U ooit iets gestolen?").

De tweede variant (SKT) onderscheidt zich van de eerste doordat zij specifiekere vragen voorlegt aan de verdachte. De SKT omvat een reeks van

² Een voorbeeld van een dergelijke ontwikkeling was te zien in het Veronica programma 'Berg je voor Berg'. Daarin werd het gebruik van een in wetenschappelijk opzicht waardeloze methode (meten van de frequenties van de spraak met een voice stress analyzer) gepropageerd. De sponsors van dit televisie-programma hadden de bedoeling om daarmee in Nederland de weg te effenen voor de introductie van dit apparaat bij personeelselectie.

multiple choice alternatieven ("Maakte de bankovervaller gebruik van een pistool?" "Maakte hij gebruik van een riot gun?", etc.). Daarbij is slechts één alternatief correct en zijn de overige alternatieven onjuist. Het juiste alternatief is alleen aan de dader (en de onderzoeker) bekend. Een sterkere reactie op dit alternatief is indicatief voor "guilty knowledge" (schuldige kennis) van de verdachte en dus voor de betrokkenheid van de verdachte bij de onderzochte zaak.

Leugendetectie-indices

Doorgaans wordt bij leugendetectie-procedures gebruik gemaakt van metingen die de activiteit van het autonome zenuwstelsel weerspiegelen. Daarbij moet vooral gedacht worden aan hartslag, bloeddruk, ademhaling en zweetklieractiviteit. Er is veel onderzoek gedaan naar de mate waarin deze autonome indices in "mock crime" situaties "schuldigen" van "onschuldigen" kunnen onderscheiden. Grosso modo blijkt uit dit onderzoek dat zweetklieractiviteit (nauwkeuriger gezegd: elektrodermale reacties) en ademhaling de meest succesvolle indices zijn (zie bijvoorbeeld Thackray & Orne, 1968; Timm, 1982). Meer recent onderzoek laat zien dat niet alleen autonome maten als zweetklieractiviteit en ademhaling, maar ook directe metingen van hersenpotentialen de mogelijkheid bieden om te differentiëren tussen schuldigen en onschuldigen (zie Bashore & Rapp, 1993; Rosenfeld, 1995). Op basis van recent onderzoek lijkt het ook goed mogelijk om de spieractiviteit van gelaatsspieren te introduceren als maat voor leugendetectie. Met name de wenkbrauwspier (*musculus corrugator supercilii*) en de oogknipspier (*musculus orbicularis oculi*) lijken gevoelig voor mentale inspanning en stress zoals die ook aan de orde bij leugendetectie (Waterink, proefschrift in voorbereiding). Opgemerkt dient te worden dat het electromyogram (EMG) van gelaatsspieren als maat nog nooit gebruikt is in een leugendetectieparadigma. EMG-registraties van gelaatsspieren bieden de mogelijkheid om spontane fysiologische activiteit op objectieve wijze te bepalen. Verder hebben EMG-registraties het voordeel dat ze met een grote mate van betrouwbaarheid automatisch kunnen worden geregistreerd en verwerkt. EMG-registraties van gelaatsspieren maken het zelfs mogelijk om reacties vast te leggen die uiterlijk niet waarneembaar zijn. Het EMG van gelaatsspieractiviteit lijkt een extra kwalitatieve dimensie te kunnen geven aan de toepassing van leugendetectie. Verder onderzoek naar de bruikbaarheid van het EMG dient hoge prioriteit te hebben.

Conditie

Onder welke condities is het zinvol om verdachten te onderwerpen aan een CQT of SKT procedure? Het moge duidelijk zijn dat de "did you do it" vragen van de CQT minder eisen stellen aan de te onderzoeken gevallen dan de meer subtiele vragen over details van het delict die bij de SKT aan de orde zijn.

In een recent artikel komt Podlesney (1993) op basis van FBI-casuïstiek tot de conclusie dat het aantal gevallen waarin de SKT zinvol kan worden toegepast een fractie (13 tot 18 %) is van het aantal gevallen dat met de CQT te onderzoeken valt. Het een en ander heeft rechtstreeks te maken met een tweetal specifieke randvoorwaarden die voor de SKT gelden.

Een eerste en voor de hand liggende randvoorwaarde in dit verband is dat de dader kennis heeft omtrent de diverse details van het misdrijf. Het gaat hierbij om een eis waaraan niet altijd even makkelijk voldaan kan worden. Elaad et al. (1992) geven het volgende voorbeeld: "a guilty examinee who was tested regarding the color of the scarf with which he strangled the victim didn't respond differentially to the relevant and neutral items. It is possible that for this examinee the color of the scarf was an insignificant detail and thus was overlooked and forgotten" (p. 765). Het een en ander betekent dat SKT alleen zinvol kan worden ingezet in zaken waarvan genoeg saillante details bij schuldigen (en dus ook bij de onderzoekers) bekend zijn om er een serie vragen met bijbehorende alternatieven uit de distilleren.

Een tweede eis in het geval van SKT is dat dergelijke details van het misdrijf alleen en uitsluitend bekend zijn aan de dader (en de onderzoekers). Zulks veronderstelt dat het misdrijf niet breed uitgemeten is in de pers en vooral dat tijdens eventuele verhoren politiefunctionarissen deze details niet prijs hebben gegeven aan de verdachte.

Een meer algemene eis die vooral in het verleden wel werd gesteld aan SKT (maar ook CQT procedures) is dat de verdachte tijdens de leugendetectie niet onder invloed verkeert van drugs c.q. medicijnen met een angstremmende werking (alcohol, valium, beta-blocker etc.). Recent onderzoek suggereert echter dat deze eis minder dwingend is dan voorheen wel werd aangenomen. Zo laat onderzoek van Iacono, Cerri, Patrick en Fleming (1992) zien dat zelfs redelijk hoge doses van dit soort middelen geen ondermijnend effect hebben op het vermogen van de SKT om schuldige van niet schuldige verdachten te onderscheiden. Er is echter meer onderzoek op dit terrein nodig om tot definitieve conclusies te komen en voorzichtigheid blijft derhalve geboden.

Vanuit een juridisch-ethisch perspectief lijkt de SKT variant superieur ten opzichte van de CQT omdat deze benadering zich kenmerkt door lage percentages onschuldigen die als "schuldig" worden aangewezen (vals positieve gevallen). Vanuit praktische overwegingen lijkt de CQT meer geschikt: deze benadering stelt minder eisen aan de te onderzoeken gevallen dan de SKT en is daarmee breder inzetbaar. Daarmee samenhangend is de accuratesse van de CQT in het aanwijzen van "schuldigen" als "schuldig" (correct positieve gevallen) waarschijnlijk beter dan die van de SKT. In een recente publikatie (Honts, Devitt, Winbush, & Kirchner, 1996), over onderzoek naar mentale en fysieke "countermeasures" (tegenmaatregelen van een verdachte om onschuldig uit de test te komen) wordt duidelijk dat de CQT inderdaad meer vals positieven oplevert. De SKT daarentegen leidt tot meer vals negatieven (schuldigen die ten

onrechte onschuldig worden gevonden). De auteurs pleiten om die reden voor het gebruik van beide tests in hetzelfde onderzoek. Voor verdachten die zowel volgens de SKT als de CQT onschuldig worden bevonden, geldt dan dat onschuld uitermate zeker lijkt. Overigens zou men het groter risico van vals positieve gevallen bij CQT kunnen accepteren onder verwijzing naar de richtlijn dat de methode wordt ingezet als onderzoeksinstrument en niet als juridisch bewijs. De merites van beide leugendetectie-varianten worden in onderstaande tabel kort samengevat.

	CQT	SKT
Aantal gepubliceerde laboratoriumstudies	groot	groot
Aantal gepubliceerde veldstudies	groot	klein
Percentage vals positief	hoger	lager
Percentage correct positief	hoger	lager
Toepasbaarheid	breed	gelimiteerd

Persoonlijkheidskenmerken

In de afgelopen jaren is er in de diverse vakbladen (*Psychophysiology*, *Journal of Applied Psychology*) redelijk veel gepubliceerd over leugendetectie. Voor een aanzienlijk gedeelte gaat deze literatuur al lang niet meer over de vraag of leugendetectie-procedures goed kunnen differentiëren tussen "schuldige" en "onschuldige" personen, maar zijn het technische kwesties die ter discussie staan. Zo bestaat er een tamelijk uitvoerige literatuur over de invloed van bepaalde persoonlijkheidskenmerken (b.v. psychopathie) op de uitkomsten van leugendetectie. Veel onderzoek is bijvoorbeeld gedaan naar de relatie tussen extraversie-introversie en leugendetectie. De uitkomsten daarvan zijn echter nogal tegenstrijdig. Watson en Sinka (1993) constateerden een trend in de richting van een grotere detecteerbaarheid bij introverten. Steller, Haenert, en Eiselt (1987) vonden daarentegen dat extraverte personen beter te detecteren zijn in een leugendetectieparadigma. Al met al lijken op basis van de literatuur de persoonlijkheidseigenschappen extraversie en introversie geen belangrijke factor te zijn.

De antisociale persoonlijkheidsstoornis (DSM-IV) is een andere persoonlijkheidsfactor waar in verband met leugendetectie het een en ander over is gepubliceerd. Veel onderzoek naar deze persoonlijkheidsstoornis, ook vaak aangeduid als psychopathie, is vooral gericht op mannelijke criminelen. Zowel uit dit soort onderzoek als uit vervolgstudies uitgevoerd bij mannelijke en vrouwelijke studenten (Zagon of Jackson, 1994) komt naar voren dat een hogere

score op antisociaal gedrag samenhangt met lagere angst- en empathiescores en een lagere autonome reactiviteit. Ook blijkt dat mensen met een sterke mate van psychopathie meer geneigd zijn te liegen dan mensen die laag scoren. Raskin en Hare (1978) toonden echter op basis van een onderzoek bij gevangenen aan dat er geen verschil is tussen een groep die extreem hoog scoort op psychopathie en een "normale" groep voor wat betreft leugendetectie op basis van de CQT.

Enige praktische kwesties

Analfabetisme en leugendetectie. Het is niet uitgesloten dat leugendetectie-onderzoekers in Nederland te maken zullen krijgen met het probleem van analfabetisme. Dit kan worden opgelost door in zowel de SKT als de CQT de vragen mondeling aan te bieden. Bovendien kan opgemerkt worden dat het bij mondelinge aanbidding voor een verdachte minder eenvoudig is om zich van de aangeboden informatie af te sluiten. Om uit te sluiten dat de aanwezigheid van de onderzoeker een mogelijke contaminerende variabele kan zijn, dient overwogen te worden de mondelinge informatie via een luidspreker aan te bieden. Bij visuele aanbidding dient er namelijk altijd op gelet te worden dat de tekst op een (computer)scherf daadwerkelijk gelezen wordt (Raskin, persoonlijke mededeling, Toronto, 1995). Wegkijken van het scherm zal in geval van "schuldige" items niet of in mindere mate leiden tot een autonome respons en dus tot een verhoging in de richting van "vals negatieven". Ook bij het registreren van hersenactiviteit dient absolute zekerheid te bestaan dat de informatie in het brein terecht is gekomen. In geval van mondelinge stimulaanbidding dient er nauwkeurig op te worden gelet dat alle items op dezelfde wijze worden aangeboden. Dat betekent dat bij gebruikmaken van de SKT degene die de alternatieven voorleest geen frequentieveranderingen in de spraak zal mogen hebben. Deze frequentieveranderingen kunnen worden voorkomen door de items door een "buitenstaander" te laten voorlezen die geen betrokkenheid heeft gehad bij het opstellen van de schuldige en onschuldige items.

Buitenlanders en leugendetectie. Op voorhand is niet zeker dat alle verdachten die in principe voor een benadering met de leugendetectie in aanmerking zouden kunnen komen, de Nederlandse taal machtig zijn. De meest voor de hand liggende oplossing is om het onderzoek in eerste instantie te beperken tot diegenen die Nederlands verstaan. Daarmee wordt een meer homogene onderzoeksgroep gecreëerd. In latere instantie, wanneer de methode inderdaad succesvol is gebleken, kan overwogen worden om in eventuele gevallen een tolk in te schakelen bij de presentatie van de vragen van de SKT en de CQT.

Onderzoek

Het hier beschreven onderzoeksvoorstel omvat twee fasen. De eerste fase speelt zich af in het laboratorium en is gericht op het evalueren en vergelijken van de SKT en CQT varianten. In het laboratorium kan worden uitgegaan van een aantal "mock crime" situaties waarin diverse fysiologische maten in combinatie met ondervragingstechnieken worden afgenomen bij proefpersonen die een opgedragen "misdrijf" plegen.

De tweede fase speelt zich af in het veld en concentreert zich op de vraag of leugendetectie kan bijdragen aan een meer efficiënt verlopend politie-onderzoek. Het spreekt vanzelf dat dergelijk veldonderzoek alleen dan zinvol is indien de laboratoriumstudies naar leugendetectie (Fase 1) behartenswaardige bevindingen opleveren.

Fase 1a: "Mock crime" studies

Voorgesteld wordt om een flinke steekproef van normale proefpersonen te onderwerpen aan een "mock crime" situatie. De algemene gang van zaken tijdens zo'n onderzoek is als volgt. De ene helft van de proefpersonen wordt geïnstrueerd om een "wederrechtelijke" handeling uit te voeren (b.v. het ontvreemden van een beurs uit een kamer). De andere helft ontvangt een globale beschrijving van deze handeling, maar is zelf niet geïnvolveerd in die handeling. Aldus ontstaan twee groepen: een groep van "schuldige" proefpersonen en een groep van "onschuldige" proefpersonen. Vervolgens worden beide groepen ofwel met de SKT variant ofwel met een CQT variant van leugendetectie gescreend. Anders gezegd, de ene helft van iedere groep ondergaat SKT, de andere helft van iedere groep ondergaat CQT. De onderzoeker die de leugendetectie uitvoert is "blind", dat wil zeggen dat hij of zij niet op de hoogte is van de achtergrond van de proefpersonen ("schuldig" of "niet schuldig"). Gedurende de SKT worden proefpersonen geconfronteerd met vragen naar details van de wederrechtelijke handeling (kleur van de beurs, inhoud van de beurs, locatie van de beurs etc.). Bij de CQT wordt op een globale en directe manier gevraagd of men zich "schuldig" heeft gemaakt aan het "delict". Proefpersonen worden geïnstrueerd om altijd te ontkennen. Psychofysiologische reacties in de 10 seconden na elk alternatief bij de diverse SKT vragen ("de beurs was groen" etc.) of in de 10 seconden na elke CQT vraag ("heeft U de beurs gestolen") worden geregistreerd en later geanalyseerd. Tevens moet worden overwogen om een periode van 3 s voorafgaand aan het presenteren van ieder item te registreren om na te gaan of er sprake is van een toenemende preparatie op met name het "schuldige" item. Volgens een tevoren vastgelegd criterium neemt de onderzoeker tenslotte een besluit over de "schuld" of "onschuld" van de gescreende proefpersoon. Het gehanteerde criterium is

afhankelijk van het precieze aantal vragen en alternatieven (Lykken, 1992). De hier geschetste werkwijze zal duidelijk maken wat de sensitiviteit en de specificiteit van de SKT en CQT is. Onder sensitiviteit wordt hier verstaan: het percentage "schuldigen" dat correct wordt geïdentificeerd. Onder selectiviteit wordt verstaan: het percentage "onschuldigen" dat correct wordt geïdentificeerd.

Het verdient aanbeveling om een dergelijke "mock crime" studie in meerdere laboratoria uit te voeren en wel om de volgende redenen. Op de eerste plaats kan het onderzoek dan plaats vinden met een grote steekproef ($N \geq 120$), wat de betrouwbaarheid van de bevindingen ten goede komt. Op de tweede plaats geldt de volgende overweging: "mock crime" studies zijn in de Verenigde Staten op enige schaal uitgevoerd. Zoals boven gezegd, heeft dat redelijk sterke evidentie opgeleverd voor het vermogen van de SKT en CQT om "schuldigen" van "onschuldigen" te onderscheiden (redelijk tot goede sensitiviteit en specificiteit). In wetenschappelijk opzicht is een (Nederlandse) replicatie van deze studies niet zo interessant; zo'n exercitie levert geen nieuwe kennis op, tenzij tot nu toe nog niet of nauwelijks gebruikte fysiologische maten (EMG-registratie van gelaatsspieren, electroencefalogram, zie onder) in het onderzoek zouden worden betrokken. Het zou aantrekkelijker zijn als die replicatiepogingen tevens vergezeld zouden kunnen gaan van pogingen om nog onduidelijke kwesties op te helderen, zoals de specificiteit en sensitiviteit van hersen-potentiaal metingen in SKT procedures. Met name wat betreft dit laatste punt is een concreet uitgewerkt voorstel van prof. Verbaten (Utrecht) opgenomen.

Het uit te voeren onderzoek dient dus uitdrukkelijk meer in te houden dan een replicatie van eerder uitgevoerd onderzoek naar leugendetectie. Zo zouden ook diverse andere kwesties die in wetenschappelijk opzicht urgent zijn, opgelost dienen te worden. Daarenboven dient het onderzoek het doel om praktische ervaring op te doen met leugendetectie. In een reeds uitgevoerd vooronderzoek (Nelissen en Merckelbach, persoonlijke communicatie) is een protocol ontwikkeld voor het gebruik van de SKT. Bij twee groepen van twintig studenten is de test afgenomen, waarbij uitsluitend de ademhaling en een huidgeleidingsmaat werden geregistreerd. De eerste uitkomsten van dit onderzoek lijken uitermate veelbelovend.

De concrete aanpak van de uit te voeren "mock crime" experimenten in de vervolgfase van het onderzoek naar de implementatie van leugendetectie in Nederland ziet er als volgt uit.

Per laboratorium zullen veertig proefpersonen aan het onderzoek deelnemen. Zij worden voor hun medewerking betaald en kunnen een extra bonus verdienen indien zij erin slagen als "onschuldig" uit de tests te komen. Alle proefpersonen zullen onderworpen worden aan twee leugendetectie-tests, te weten de SKT en de CQT. De volgorde van afname van de beide tests wordt gerandomiseerd.

De helft van de proefpersonen zal de opdracht krijgen een realistische

diefstal te plegen en daarbij een geldbedrag te onvreemden. Daarbij zullen de proefpersonen uit deze groep van een aantal saillante details betreffende de diefstal op de hoogte raken. De andere helft van de proefpersonen krijgt te horen dat er een diefstal is gepleegd en dat zij tot de verdachten behoren. Weliswaar zijn de proefpersonen uit deze laatste groep onschuldig, maar er wordt hen meegedeeld dat ze desondanks verdachte zijn omdat ze geen alibi hebben en ook geen getuige die de onschuld kan bewijzen.

Er zijn twee proefleiders betrokken bij dit experiment: één die de proefpersonen op basis van toeval toebedeeld aan de "schuldige" of de "onschuldige" groep en een tweede proefleider die de tests afneemt. Deze laatste is onwetend met betrekking tot de vraag of degene die getest wordt de "mock crime" al dan niet heeft gepleegd. Deze zogenaamde "dubbel-blind" opzet garandeert dat de uitkomsten niet beïnvloed worden door "voorwetenschap" van de onderzoeker.

Het moge duidelijk zijn dat een dergelijke benadering in veldonderzoek niet aan de orde is. Er is immers altijd sprake van een ontkennende verdachte, waarvan de onderzoeker niet weet of deze het misdrijf daadwerkelijk heeft gepleegd.

Tijdens de SKT wordt de proefpersoon ("de verdachte") onderworpen aan series van multiple-choice gestelde vragen. Het eerste alternatief van iedere vraag is altijd irrelevant en wordt buiten beschouwing gelaten. Dit zogenaamde buffer-alternatief heeft als doel te corrigeren voor het feit dat mensen ertoe neigen om altijd sterk te reageren op het eerste alternatief van een set. De overige alternatieven van een vraag bestaan uit het correcte alternatief en een viertal controle-alternatieven, waarbij het correcte alternatief meestal het middelste of het een na laatste alternatief is. Afgezien van het buffer-alternatief bestaat iedere vraag dus uit vijf alternatieven.

Tijdens de CQT wordt de proefpersoon eerst onderworpen aan een uitvoerig pretest interview, op basis waarvan een serie relevante (op het misdrijf betrekking hebbende) vragen en een aantal relevante controlevragen wordt opgesteld. Eveneens wordt een aantal neutrale vragen aan de test toegevoegd. Vervolgens wordt de test zelf uitgevoerd, met dien verstande dat de test in de praktijk vaak vooraf wordt gegaan door de zogenaamde "getallentest", waarbij de verdachte een getal tussen 3 en 6 op moet schrijven, waarna hij de opdracht krijgt steeds ontkennend te antwoorden op alle cijfers tussen 1 en 7. De getallentest heeft als oogmerk de verdachte ervan te overtuigen dat de procedure werkt. Uit onderzoek van Bradley en Janisse (1981) is gebleken dat de accuratesse van de CQT sterk toeneemt wanneer deze vooraf wordt gegaan door de getallentest.

Vervolgens wordt de CQT afgenomen, waarbij drie of vier relevante vragen worden opgenomen in een sequentie van in totaal tien tot twaalf vragen. De eerste twee vragen worden opgevat als buffervragen: de uitkomsten op deze vragen worden buiten beschouwing gelaten.

Bij de CQT en de SKT worden de volgende fysiologische maten

geregistreerd: hartslag, ademhaling, de elektrodermale respons, EMG van de wenkbrauwspier, de oogknipspier en eventueel de bloeddruk. Per fysiologische maat wordt per vraag voor ieder item de respons gemeten waarbij de resultaten van de eerste vraag (SKT) of de eerste twee vragen (CQT) uitgesloten worden van de analyse. Van de overige vragen wordt het eerste alternatief niet geanalyseerd. De respons op het "schuldige" item krijgt voor iedere vraag per fysiologische variabele 0, 1 of 2 punten toegewezen, afhankelijk van de sterkte in vergelijking met de respons op de andere alternatieven. Als de respons op het kritieke item het grootst is, wordt een score 2 toegekend; als deze respons de op een na grootste is een 1 en in alle andere gevallen een 0. Per fysiologische maat wordt op basis van het aantal gestelde vragen een "cut-off point" gebruikt, conform de methode van Bradley en Warfield (1984) voor de SKT. Voor de CQT wordt een vergelijkbare scoringswijze gehanteerd die wordt beschreven door Raskin (1989).

Naast de voorgestelde onderzoeken met behulp van meer gangbare psychofysiologische maten zal separaat een onderzoek bij dertig proefpersonen worden uitgevoerd waarbij de SKT wordt gehanteerd tijdens het meten van hersenpotentialen (zie hieronder). De uitkomsten zullen worden vergeleken met de resultaten op basis van de meer traditionele huidgeleidingsmaten.

Fase 1b: Skin Conductance Reaction (SCR) en hersen-event related potentialen (ERP) voor leugendetectie.

In aanvulling op het onderzoek dat hierboven werd beschreven, wordt voorgesteld om aanvullend onderzoek te verrichten naar de mogelijkheid om hersen-event related potentialen te gebruiken als psychofysiologische maat voor leugendetectie. Om praktische redenen zal dit onderzoek slechts worden uitgevoerd op één locatie (Laboratorium voor Psychofarmacologie te Utrecht).

De elektrodermale activiteit (SCR) is naast hart-activiteit en ademhaling een van de meest gebruikte psychofysiologische maten bij leugendetectie. Het meten van de elektrische activiteit van de hersenen in de vorm van ERPs geeft aanvullende informatie over de wijze waarop de hersenen prikkels verwerken. Recent rapporteerden Farrell en Donchin (1991) dat de zogenaamde P300 golf van de ERP op een zeer betrouwbare wijze informatie verschafte over de vraag of een proefpersoon al dan niet beschikt over "schuldige kennis". Zoals eerder al werd toegelicht, is de vraag daarbij niet of de proefpersoon wel of niet liegt, maar of er in het brein van een persoon informatie over een bepaalde gebeurtenis aanwezig is. Het aanwezige cognitieve model voor deze kennis is meetbaar als een vergrote P300 golf van de ERP ten opzichte van een controle conditie. Dit effect wordt ook gevonden wanneer de proefpersoon de "schuldige kennis" niet wil toegeven.

Zoals eerder reeds werd opgemerkt is de SCR de tot nu toe meest

gebruikte psychofysiologische index in het leugendetectie-onderzoek. Een probleem daarbij is dat ongeveer 5% van normale mensen en ongeveer 10% van de groep schizofrenen niet reageert met een SCR. Het is onduidelijk waarom dat zo is. Dit probleem doet zich niet voor met de P300. Wanneer een proefpersoon een prikkel waarneemt, is er in het EEG een P300 te meten, ook bij schizofrenen (hoewel bij deze laatste groep de P300 golven kleiner zijn dan normaal). De P300 is dus een gevoeliger index dan de SCR van de wijze waarop het brein prikkels verwerkt. In dit deelproject zullen de SCR en de ERP met elkaar worden vergeleken wat betreft hun validiteit in het weergeven van "schuldige kennis". Dat is in het onderzoek van Farrell en Donchin (1991) ook gedaan. Deze auteurs konden "schuldige kennis" echter wel met de P300, maar niet met de SCR aantonen. Dat is mogelijk te wijten aan de wijze waarop deze auteurs de P300 zichtbaar en meetbaar maken: ERPs zijn nagenoeg onzichtbaar in het ruwe EEG en er zijn speciale technieken nodig om dat wel mogelijk te maken. Farrell en Donchin gebruikten een zogenaamde "middelings"-techniek waarbij eenzelfde stimulus vele malen wordt aangeboden en de stukjes EEG waarin de reactie van het brein verborgen zit met een computer in gedigitaliseerde vorm als het ware over elkaar heengelegd worden. De stimulus roept een respons (de ERP) op die telkens dezelfde vorm zal hebben, maar de achtergrondruis heeft een toevalskarakter. Over een groot aantal waarnemingen heen zullen de waarden met een toevalskarakter gemiddeld nul zijn, maar de waarden die gekoppeld zijn aan de stimulus-aanbieding (de ERP) niet. Met de middelingsstechniek filtert men op die manier het signaal (de ERP) uit de ruis (het achtergrond EEG). Deze aanpak heeft echter voor het betrouwbaar meten van de SCR een groot nadeel. De SCR habitueert namelijk zeer snel: als eenzelfde stimulus een groot aantal malen wordt aangeboden, wordt de SCR snel kleiner en verdwijnt meestal na vijf à zes stimulusaanbiedingen helemaal. Daarom is het niet mogelijk om op een dergelijke wijze ERPs en SCR's direct met elkaar te vergelijken. Farrell en Donchin hebben daarom in een apart blok de SCR gemeten.

Woestenburg, Verbaten, van Hees en Slangen (1983) hebben een methode ontwikkeld (de Orthogonale Polynomiale Trend Analyse of OPTA methode), waarmee wel de ERP op één afzonderlijke stimulus kan worden bepaald. Dat stelt ons in staat om voor ieder alternatief van iedere vraag een directe vergelijking tussen de SCR en de P300 uit te voeren (zie ook Verbaten et al., 1986). In dit deelproject kan zo vastgesteld worden a) of de resultaten van Farrell en Donchin met de P300 gerepliceerd kunnen worden en b) of met de P300 beter dan met de SCR "schuldige kennis" kan worden gedetecteerd.

Proefpersonen. Er zullen 30 gezonde proefpersonen (m/v) participeren die zullen worden betaald voor hun deelname aan het experiment.

Procedure. Er wordt zo nauwkeurig mogelijk het "spionage" scenario, zoals

beschreven in Farrell en Donchin (1991) gevolgd. Daarover zal contact met Farrell en Donchin worden opgenomen. Daar waar Farrell en Donchin echter de ERP- en SCR-sessies na elkaar hielden, zullen wij één sessie houden waarin tegelijkertijd ERPs en SCRs worden gemeten.

Testsituatie. De proefpersoon zit tegenover een TV-scherm, waarop telkens zinnen van twee woorden worden aangeboden. Sommige van die zinnen worden "targets" genoemd en de proefpersoon heeft van te voren opdracht gekregen om wanneer er een dergelijk "target" verschijnt een knop in te drukken die in de linkerhand wordt gehouden (links en rechts worden over proefpersonen gebalanceerd). Behoort de zin niet tot de "target" categorie dan moet de proefpersoon de knop indrukken die in de andere hand wordt gehouden ("irrelevant"). Ofschoon in de instructies die de proefpersoon voorafgaande aan het experiment krijgt slechts gerept wordt over "target zinnen" en "irrelevante zinnen" wordt er nog een derde categorie zinnen aangeboden, de "probe zinnen". Dat zijn zinnen die refereren aan zes kritische items uit het scenario waarin proefpersonen uit de "schuldige" conditie participeren, items dus waaraan de onderzoeker kan zien dat ze in dat scenario hadden geparticipeerd (de "schuldige" conditie). Als controle fungeert een tweede conditie waarin proefpersonen zinnen aangeboden krijgen uit een spionage scenario waarin ze niet participeren ("onschuldig" conditie).

Er worden in totaal per conditie drie blokken van 144 stimuli aangeboden: 24 "target zinnen", 24 "probe zinnen" en 96 "irrelevante zinnen". De voorspelling is dat in de "schuldige" conditie, de P300 golven en SCRs opgeroepen door "target zinnen" en "probe zinnen" even groot zullen zijn en dat beide significant groter zullen zijn dan de reacties opgeroepen door de "irrelevante zinnen". In de "onschuldige" conditie zullen de P300 en SCR op de "probe zinnen" en de "irrelevante zinnen" echter even groot zijn en beide zullen significant kleiner zijn dan de reacties op de "target zinnen".

Dataverzameling. Het EEG zal worden geregistreerd op Fz, Cz, Pz, en Oz. Naast en boven de ogen worden elektroden geplaatst om het verticale en horizontale EOG te kunnen meten, zodat oogbewegingsartefacten met een correctie-techniek (Woestenburg et al., 1983) kunnen worden verwijderd. De SCR wordt geregistreerd door middel van elektroden bevestigd op de binnenkant van de hand.

Scoring. Het scoringsvenster voor de P300 is 300-700 ms. Met behulp van MANOVA wordt bepaald of de P300 op "target zinnen", "probe zinnen" en "irrelevante zinnen" van elkaar afwijken. De SCR wordt gescoord als de grootste verandering in een venster van 0.5 t/m 6 s na stimulus begin (gevoeligheid 0.01 uMho).

Fase 2: Veldstudie

Indien de bovenbeschreven "mock crime" studies voldoende aanwijzingen opleveren voor een goede sensitiviteit en selectiviteit van één van beide of beide leugendetectie-varianten (SKT; CQT), dan kan overgegaan worden naar de volgende fase: een veldstudie naar de merites van de SKT en/of de CQT. Ervan uitgaande dat het niet de bedoeling is om met leugendetectie strafrechtelijk bewijs te vergaren, maar dat leugendetectie vooral een rol krijgt toebedeeld in het selecteren en prioriteren van politieel onderzoek, ligt het volgende in de rede. Zaken die in aanmerking komen voor SKT en/of CQT worden nader geanalyseerd door een deskundige. Rekening houdend met een aantal randvoorwaarden (aard van de zaak, complexiteit van de zaak, tijd die verstreken is, etc.), besluit deze deskundige vervolgens at random om leugendetectie al dan niet in te zetten. De informatie die de leugendetectie-procedure oplevert wordt ter beschikking gesteld aan de politie-eenheid die aan de zaak werkt. Daarna wordt bijgehouden hoe deze zaak zich verder ontwikkelt in termen van het aantal werkuren, een eventuele veroordeling, zwaarte van de toegewezen strafmaat, etc. Eveneens wordt het oordeel van politiefunctionarissen over de toegevoegde waarde van leugendetectie geïnventariseerd. Deze werkwijze moet uiteindelijk een serie van voor leugendetectie geschikte zaken genereren. In de ene helft van de zaken is leugendetectie de facto uitgevoerd; in de andere helft niet. De zaken zijn in principe vergelijkbaar ten aanzien van complexiteit, aard van het misdrijf, etc. De studie moet inzicht verschaffen in de vraag of het toepassen van leugendetectie geleid heeft tot een meer efficiënt politieonderzoek (minder werkuren, vaker veroordeling, etc.). Idealiter heeft deze veldstudie een behoorlijke omvang, dat wil zeggen zijn er tenminste 60 zaken geanalyseerd (30 met en 30 zonder leugendetectie).

Samenvatting en conclusies

1) * In een recent verschenen rapport geeft de Werkgroep Leugendetectie (1993) van de Recherche Adviescommissie een overzicht van leugendetectie in binnen- en buitenland. In dit rapport wordt onder andere een aantal methoden en technieken van leugendetectie besproken die gebruik maken van psychofysiologische maten. De werkgroep komt tot de conclusie dat leugendetectie-procedures (d.w.z. polygraaf-onderzoek) mogelijk een waardevolle bijdrage kunnen leveren aan de Nederlandse politiepraktijk.

Als vervolg op het rapport van de Werkgroep Leugendetectie wordt een onderzoeksvoorstel geformuleerd waarin de mogelijkheden worden onderzocht om leugendetectie daadwerkelijk in de Nederlandse politiepraktijk te introduceren. Daarbij wordt uitgegaan van twee gangbare leugendetectie-

paradigma's: de Control Question Test en de Schuldige Kennis Test. De theoretische achtergronden van beide paradigma's worden besproken, evenals de redenen om niet reeds op voorhand te kiezen voor een van de twee paradigma's.)

Voorafgaand aan het feitelijke onderzoeksvorstel pleiten wij voor een beperkte introductie van leugendetectie onder verantwoordelijkheid van psychofysiologen, teneinde "Amerikaanse" toestanden te voorkomen. In de Verenigde Staten is een groot aantal niet-psychofysiologisch opgeleide beroepsbeoefenaren ("polygraphers") actief, wat daar onder andere leidt tot het toepassen van leugendetectie als vorm van personeelsselectie en -screening.

Naar onze mening zal in afwijking van de situatie in de Verenigde Staten de uitkomst van een leugendetectieprocedure in Nederland niet de status van strafrechtelijk bewijs hebben. Leugendetectie zal vooral een rol toebedeeld krijgen in het selecteren en prioriteren van politieel onderzoek. Overigens achten wij het buiten onze competentie vallen om in te gaan op de vraag of leugendetectie in een vroeg stadium van opsporing daadwerkelijk mogelijk is binnen de kaders van het Nederlandse juridische systeem. Met andere woorden, hoe het uitgangspunt dat een verdachte niet hoeft mee te werken zich verhoudt tot het afnemen van een leugendetectieonderzoek, blijft in het kader van dit onderzoeksvorstel buiten beschouwing.

2) Er wordt een keuze gemaakt voor een onderzoek in twee fasen. De eerste fase speelt zich af in een gecontroleerde (laboratorium-) omgeving, waarbij gebruik wordt gemaakt van een zogenaamd "mock crime" paradigma.) De inzet hiervan is drieledig: (i) ontwikkelen van expertise met betrekking tot leugendetectie. (ii) repliceren en verder evalueren van de verschillende varianten van leugendetectie. (iii) vaststellen of deze varianten in voorkomende gevallen wezenlijk kunnen bijdragen aan een efficiënter verlopend politieonderzoek.

3) Op basis van de uitkomsten van het onderzoek in de eerste fase, zullen in de tweede fase zaken nader door een deskundige worden geanalyseerd die in aanmerking komen voor SKT en/of CQT. Rekening houdend met een aantal randvoorwaarden besluit deze deskundige vervolgens at random om leugendetectie al dan niet in te zetten. De informatie die de leugendetectie-procedure oplevert wordt ter beschikking gesteld aan de politie-eenheid die aan de zaak werkt.) Daarna wordt bijgehouden hoe deze zaak zich verder ontwikkelt in termen van parameters zoals het aantal werkuren, een eventuele veroordeling, zwaarte van de toegewezen strafmaat, etc.

Literatuur

- Bashore, T.R. & Rapp, P.E. (1993). Are there alternatives to traditional polygraph procedures? Psychological Bulletin, 113, 3-22.
- Boelhouwer, J. (1992). De leugendetectie bestaat niet. Natuur & Techniek, 60, 540-549.
- British Psychological Society (1986). Report of the working group on the use of the polygraph in criminal investigation and personnel screening. Bulletin of the British Psychological Society, 39, 81-94.
- Bradley, M.T. & Janisse, M.P. (1981). Accuracy demonstrations, threat, and the detection of deception: cardiovascular, electrodermal, and pupillary measures. Psychophysiology, 18, 307-315.
- Bradley, M.T. & Warfield, J.F. (1984). Innocence, information, and the Guilty Knowledge Test in the detection of deception. Psychophysiology, 21, 683-689.
- Elaad, E., Ginton, A. & Jungman, N. (1992). Detection measures in real-life criminal guilty knowledge tests. Journal of Applied Psychology, 77, 757-767.
- Honts, C.R., Devitt, M.K., Winbush, M., & Kirchner, J.C. (1996). Mental and physical countermeasures reduce the accuracy of the concealed knowledge test. Psychophysiology, 33, 84-92.
- Iacono, W.G. & Patrick, C.J. (1988). Assessing deception: Polygraph techniques. In R. Rogers (Ed.). Clinical assessment of malingering and deception. New York, Guildford.
- Iacono, W.G., Cerri, A.M., Patrick, C.J. & Fleming, J.A.E. (1992). Use of anti-anxiety drugs as countermeasures in the detection of guilty knowledge. Journal of Applied Psychology, 77, 60-64.
- Van Koppen, P. (1992). De leugendetectie bestaat niet. Natuur en Techniek, 60 (7), 544.
- Lykken, D.T. (1981). A tremor in the blood. New York, McGraw-Hill.
- Lykken, D.T. (1992). Why (some) americans believe in the lie detector, while others believe in the guilty knowledge test. Integrative Physiological and Behavioral Science, 26, 214-222.
- Merckelbach, H. (1990). Leugendetectie: Een waardevolle procedure. De Psycholoog, 25, 392-394.
- Orlebeke, J.F. & van Doornen, L. P. (1982). Al is de leugen nog zo snel: Psychofysiologie van de leugendetectie. Intermediair, 37, 9-13.
- Podlesney, J.A. (1993). Technical paper: Is the guilty knowledge polygraph technique applicable in criminal investigation? A review of FBI case records. Crime Laboratory Digest, 20, 57-61.
- Raskin, D.C. (1989). Psychological methods in criminal investigation and evidence. New York, Springer.
- Raskin, D.C., & Hare, R.D. (1978). Psychopathy and detection of deception in a

- prison population. Psychophysiology, 15, 126-136.
- Rosenfeld, J.P. (1995). Alternative views of Bashore and Rapp's (1993) alternatives to traditional polygraphy: A critique. Psychological Bulletin, 117, 159-166.
- Steller, M., Haenert, P., & Eiselt, W. (1987) Extraversion and the detection of information. Journal of Personality and Social Psychology, 21, 334-342.
- Thackray, R.I. & Orne, M.T. (1968). A comparison of physiological indices in the detection of deception. Psychophysiology, 4, 329-339.
- Timm, H.W. (1982). Analyzing deception from respiration patterns. Journal of Police Science and Administration, 10, 47-51.
- Verbaten, M. N., Kenemans, J. L., Sjouw, W., & Slangen, J. L. (1986). The effects of uncertainty and task-relevance on habituation and recovery of the electrodermal and visual orienting reaction. Biological Psychology, 23, 139-151.
- Watson, D.C. & Sinka, B.K. (1993). Individual differences, social arousal and the electrodermal detection of deception. Personality and Individual Differences, 15, 75-80.
- Werkgroep "Leugendetectie" (1993). De "leugendetector": Een verkennend onderzoek naar de mogelijkheden van de polygraaf. Den Haag: Recherche Advies Commissie.
- Woestenburg, J. W., Verbaten, M. N., Van Hees, H. H., & Slangen, J. L. (1983). Single-trial ERP estimation in the frequency domain using orthogonal polynomial trend analysis (OPTA): Estimation of individual habituation. Biological Psychology, 17, 173-191.
- Zagon, I.K. & Jackson, H.J. (1994). Construct validity of a psychopathy measure. Personality and Individual Differences, 17, 125-135.

BIJLAGE

Dr. A.J.W. Boelhouwer
Katholieke Universiteit Brabant
vakgroep Psychologie
Warandelaan 2
Postbus 90153
5000 LE Tilburg
E-mail: Jan.Boelhouwer@KUB.NL

Prof. dr. H. Merckelbach
Rijksuniversiteit Limburg
Faculteit der Gezondheidswetenschappen
Sectie Differentiële en Experimentele Psychologie
Universiteitssingel 50
Postbus 616
6200 MD Maastricht
E-mail: H.Merckelbach@DEP.RULIMBURG.NL

Dr. P.J. van Koppen
Netherlands Institute for the Study of Criminality and Law Enforcement
(NISCALE)
Witte Singel 103
2313 AA Leiden
Nederland
E-mail: VanKoppen@Niscale.LeidenUniv.nl

Prof. Dr. M. N. Verbaten
Universiteit Utrecht
Faculteit der Farmacie
Sectie Psychopharmacologie
Sorbonnelaan 14-16
Postbus 80082
3508 TB Utrecht
E-mail: M.N.Verbaten@FAR.RUU.NL