

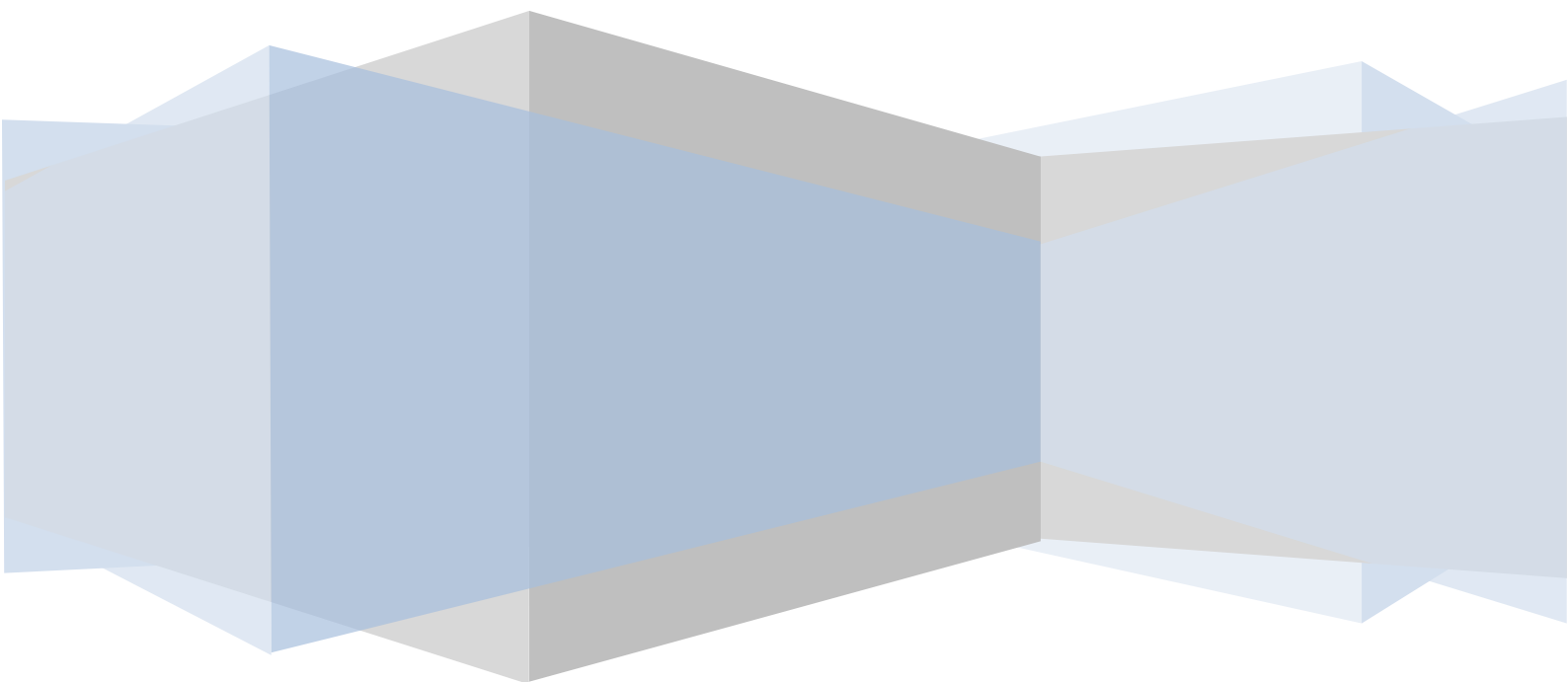
University of Twente.

Het effect van een Bogus Pipeline op de Machiavellianism Personality Scale.

Bachelorthese

Frank Gruijters

Januari 2013



Het effect van een Bogus Pipeline op de Machiavellianism Personality Scale.

Begeleiders:

1^e begeleider: **Dr. Matthijs Noordzij**

2^e begeleider: **Dr. Elze Ufkes**

Frank Gruijters

s0208108

Datum: 14 januari 2013

Abstract

In dit artikel wordt de studie naar het effect van een Bogus Pipeline [BPL] op de sociale wenselijkheids bias van Machiavellisme beschreven. In twee fases hebben 41 proefpersonen een vragenlijst ingevuld. In de tweede fase kreeg de experimentele groep te maken met een BPL procedure, waarin zij ervan overtuigd werden dat hun attitudes zichtbaar zouden zijn voor de onderzoeker. Onderzocht werd of de experimentele groep meer richting een hoge Mach-score ging scoren, dit omdat Machiavellisme te boek staat als een zeer negatieve persoonlijkheidstrekk waar mensen liever niet meer geassocieerd willen worden. Deze hypothese is verworpen, hoewel er wel interactie-effecten gevonden zijn die aangeven dat de BPL mogelijk toch effect heeft gehad. Deze studie is de eerste die een verband tracht te leggen tussen Machiavellisme, de BPL en een sociale wenselijkheidsbias.

Inhoudsopgave

Abstract	2
Voorwoord	4
Introductie	4
Methode.....	6
Proefpersonen.....	6
Materialen Q-sensor	7
Machiavellian Personality Scale (MPS).....	7
Procedure.....	8
Data analyse	9
Ethiek	9
Resultaten	10
Hypothese.....	10
Beschrijving van de data	10
Resultaten MPS	13
Resultaten Subscales.....	14
Amorality-subschaal.....	14
Desire for Control-subschaal.....	14
Desire for Status-subschaal	14
Distrust of others-subschaal	14
Betrouwbaarheid van de MPS	14
Betrouwbaarheid subscales.....	15
Samenvatting resultaten	15
Conclusies en aanbevelingen.....	16
Literatuur.....	18
Appendix I: MPS versie 1	20
Appendix II: MPS versie 2.....	24
Appendix III: Protocol behandeling proefpersonen	27

Voorwoord

Geachte lezer,

Voor u ligt het verslag van mijn bacheloronderzoek waar ik van september 2012 tot en met januari 2013 mee bezig ben geweest. Graag wil ik Matthijs Noordzij en Elze Ufkes bedanken voor hun goede feedback en constructieve gesprekken. Gedurende het hele traject is er gebrainstormd over hoe ik het onderzoek het beste aan kon pakken, dit hele proces heeft me veel bijgebracht over het doen van onderzoek in de praktijk en de uitdagingen die daarbij komen kijken. Ik heb er enorm van genoten. Daarnaast wil ik mijn dank uitspreken naar alle mensen die als proefpersoon gefungeerd hebben, ze zijn essentieel voor het uitvoeren van dit soort onderzoeken.

Ik wens u veel leesplezier toe!

Frank Gruijters

Introductie

In dit artikel wordt onderzocht of een Bogus Pipeline procedure effect heeft op het invullen van een lijst met statements die betrekking hebben op Machiavellisme, een persoonlijkheidstrek die als erg negatief te boek staat. Er wordt verondersteld dat mensen die hoog scoren op deze schaal hier niet trots op zijn en minder uitgesproken antwoorden dan dat ze in werkelijkheid zijn. Door middel van een procedure waarin proefpersonen geloven dat ze hun antwoorden live gecheckt worden met een leugendetector wordt onderzocht of de sociale wenselijkheid van de antwoorden verminderd kan worden.

Liegen is al zo oud als de mens, in de Bijbel staat beschreven hoe Kaïn, de oudste zoon van Adam en Eva loog tegen God over de moord op zijn broer. De alwetende God had dit uiteraard direct door en bestrafte Kaïn door hem over de aarde te laten zwerven. Liegen en het detecteren van leugens horen bij elkaar. Mensen zijn echter minder bedreven in het detecteren van leugens (Bond en DePaulo, 2006) dan goden. Sinds mensenheugenis is al duidelijk dat liegen niet geaccepteerd wordt. Om die redenen zijn er veel hulpmiddelen bedacht om leugens te achterhalen (Kleinmuntz and Szucko, 1984).

Hoewel de manieren om leugens te detecteren steeds geavanceerder worden, blijft de voornaamste functie van een 'leugendetector' het inboezemen van angst bij de verdachte (Grubin & Madsen, 2004). Tijdens periodieke onderzoeken bij Amerikaanse zedendelinquenten vertelden de meesten al voor het afnemen van de test dat ze opnieuw de fout in waren gegaan, uit angst voor ontdekking door de leugendetector (Grubin & Madsen, 2004). Omdat mensen niet weten tot wat een polygraaf en examinerator in staat zijn, ontstaat bij veel mensen vooraf al een angst om ontdekt te worden en vertellen ze voor de test al de waarheid. Dit komt voort uit de gedachte dat een 'leugendetector' betrouwbaar en valide is volgens de ondervraagde (National Research Council, 2003).

In 1971 werd er voor het eerst een onderzoek gedaan naar het verminderen van bias door middel van een nep-leugendetector (Jones & Sigall, 1971). Deze procedure heet een ‘Bogus Pipeline’ [BPL], vertaald een ‘nep-pijplijn’. Symbolisch wordt een leiding naar de ziel bedoeld (Roese & Jamieson, 1993), door het gebruik van leugendetectie zouden personen eerlijker worden uit angst ontdekt te worden. Deze procedure is handig bij het meten van attitudes. Zo werd er bijvoorbeeld gebruik gemaakt van de BPL bij het meten van attitudes bij volwassenen die kinderen seksueel misbruikt hebben (Gannon, Keown & Polaschek, 2007) en de attitude van blanke Amerikanen ten opzichte van Afro-Amerikanen (Nier, 2005). Roese and Jamieson (2003) beschrijven verschillende voorwaarden om proefpersonen te overtuigen van de werking van de BPL: er moet een fysiek apparaat aanwezig zijn waar de proefpersoon aan gekoppeld wordt, daarna moet er gedemonstreerd worden dat de BPL inderdaad leugens kan detecteren. Meestal gebeurt dit aan de hand van gemanipuleerde data. Hierna begint het ‘echte’ meten. Uit een BPL review (Roese & Jamieson, 1993) blijkt dat de procedure over het algemeen effectief is in het verminderen van bias bij het meten van attitudes. Zie deze review van Roese & Jamieson (1993) voor een uitgebreid en vrij compleet overzicht van de voltooide studies naar de BPL.

Machiavellisme is een onderdeel van de duistere driehoek van persoonlijkheid, samen met psychopathie en narcisme (Stellwagen & Kerig, 2012). Machiavellisme kenmerkt zich door cynisch, leugenachtig en manipulatief gedrag, dat samengaat met weinig oog voor bestaande normen, waarden en conventies (Geis & Christie, 1970; Kerig & Slink, 2010). Dat Machiavellisme deel uitmaakt van de ‘duistere driehoek’ geeft al aan dat personen die hoog scoren op deze persoonlijkheidstrek niet als positief te boek staan. Om deze persoonlijkheidstrek te meten is door Dahling, Whitaker en Levy in 2009 een lijst met statements opgesteld, de Machiavellian Personality Scale [MPS]. Mensen die hoog scoren op deze schaal worden High-Machs genoemd, mensen die laag scoren Low-Machs (Dahling, Whitaker & Levy, 2009). High-Machs zijn het eens met vragen als: “Ik geloof dat liegen nodig is om een voorsprong op anderen te houden.”. Hoewel High-Machs ook erg vriendelijk en charismatisch over kunnen komen, kan dit erg snel omslaan in immoreel, wantrouwend en manipulatief gedrag (Dahling e.a., 2009). Wanneer de gelegenheid om beter naar voren te komen zich voordoet zullen High-Machs onder andere meer gaan liegen (Vleeming, 1979). Ze zijn bereid tot immoreel gedrag wanneer de kans om gepakt te worden laag is (Bogart, Geis, Levy & Zimbardo, 1970); (Cooper & Peterson, 1980). Dit is interessant voor dit onderzoek, want de BPL suggereert dat er een hoge kans is om gepakt te worden.

Het meten van karaktereigenschappen en attitudes gebeurt meestal aan de hand van vragenlijsten. Mensen zijn geneigd om een vragenlijst sociaal wenselijk in te vullen, daarnaast zijn extreme antwoorden in de regel vrij zeldzaam, omdat mensen zichzelf graag als ‘normaal’ zien (Pouwer, Van De Ploeg & Bramsen, 1998). Slechte gewoontes en eigenschappen worden ondergerapporteerd en positieve gewoontes en eigenschappen worden overgerapporteerd (Roese & Jamieson, 1993). Dit is

een groot probleem, bijvoorbeeld in de medische wereld (Pouwer e.a., 1998). Mensen onderrapporteren hun rook-, drink- en eetgewoonten, maar overrapporteren bijvoorbeeld de mate waarin ze bewegen. Uit onderzoek van Grubin & Madsen (2004) blijkt dat mensen geneigd zijn sneller de waarheid te vertellen als ze weten dat er een leugendetector gebruikt wordt. Ook gevangenen geven sociaal wenselijke antwoorden, omdat ze weten dat hun echte mening of karaktertrekken sociaal onaanvaardbaar zijn (Gannon, Keown & Polaschek, 2007).

De sociale wenselijkheidsbias is een groot probleem binnen het onderzoeksveld (Pouwer e.a., 1998; Crowne & Marlowe, 1964), omdat data door deze bias niet overeenkomt met de werkelijkheid. Het is dus van belang om te kijken naar methoden die data dichterbij de werkelijkheid kunnen brengen. Voor zover bekend is er vrijwel geen onderzoek gedaan naar het effect van een BPL op een Mach-score. Omdat Machiavellisme als een negatieve karaktertrek te boek staat kan worden aangenomen dat mensen er niet graag voor uitkomen dat ze een High Mach zijn. Het doel van dit onderzoek is bekijken of een BPL procedure effectief is bij het verminderen van de sociale wenselijkheids bias bij het invullen van de MPS.

De hypothese die hier bij hoort is:

Proefpersonen scoren minder sociaal wenselijk op de MPS wanneer ze aan een 'leugendetector' vast zitten

Methode

Proefpersonen

Bij de werving van proefpersonen is het eigenlijke doel van de studie niet genoemd, omdat dit de uitkomsten zou beïnvloeden, er is gekozen voor een alternatief onderwerp, namelijk het meten van de betrouwbaarheid van de MACH-IV persoonlijkheidsschaal. Aan de proefpersonen werd verteld dat ze twee keer moesten komen om een helft van de totale lijst in te vullen. In totaal zijn 43 personen zijn gestart met de deelname aan het onderzoek, 41 daarvan hebben het voltooid. De tweede keer zijn 2 personen niet gekomen en hebben derhalve het onderzoek niet kunnen voltooien. In enkele andere studies zijn vergelijkbare aantallen proefpersonen getest (o.a. Guild, Strickland & Barefoot, 1976; Gaes, Kalle & Tedeschi, 1978; Ries, Kalle & Tedeschi, 1981). Deze studies maakten allemaal gebruik van de BPL als interventie om de sociale wenselijkheid bias te verminderen op het gebied van attitudes of eigenschappen. Uiteindelijk is de studie voltooid met $N = 41$ personen. Deze personen zijn allen studenten van Universiteit Twente [UT], variërend in leeftijd van 18 tot 29 jaar. De proefpersonen zijn op 5 na kennissen van de onderzoeker. De overige 5 hebben zich aangemeld via SONA Systems, een systeem om proefpersonen te werven binnen de UT. Deze personen hebben allen een credit gekregen als vergoeding, 10 credits zijn verplicht voor het behalen van het propedeutisch getuigschrift. De overige proefpersonen kregen geen vergoeding, behalve de dank van de onderzoeker.

52,5% van de proefpersonen was man, 47,5% vrouw. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 21,63. Er zaten verder geen voorwaarden aan het meedoen aan het onderzoek.

Materialen

Q-sensor

Als leugendetector is in deze studie gekozen voor de Q-Sensor van Affectiva. Deze keuze is gemaakt omdat het apparaat beschikbaar was en vanwege de mogelijkheid voor de onderzoeker om live mee te kijken naar de fysiologische reacties van de proefpersonen. Deze mogelijkheid van de Q-Sensor was voor het onderzoek niet relevant, zolang de proefpersonen maar de illusie hadden een leugendetector te dragen en het gevoel dat de onderzoeker mee kon kijken tijdens het invullen van de vragenlijst. Hoe dit is toegepast zal worden uitgelegd bij de procedure.

Machiavellian Personality Scale (MPS)

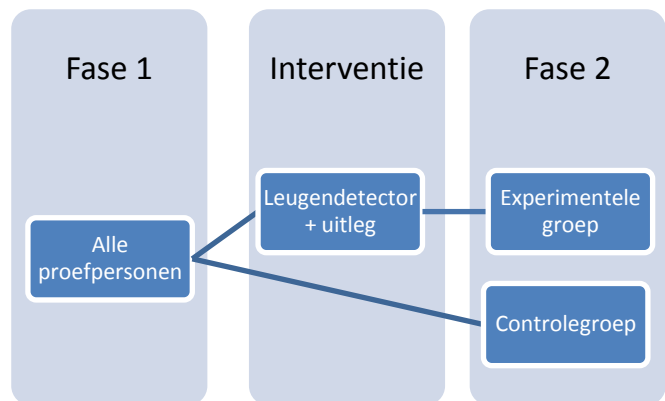
De dataverzameling is gebeurd aan de hand van twee vragenlijsten, die te vinden zijn de in appendices I en II. Er zijn twee versies gemaakt, om te voorkomen dat proefpersonen de tweede keer de lijst zouden herkennen. De oorspronkelijke vragenlijst, de MPS, bevat 45 statements, verdeeld over 4 subschalen: Amorality (immoraliteit), bestaande uit 14 items, Desire for control (drang naar controle), bestaande uit 11 items, Desire for status (drang naar status), bestaande uit 9 items en Distrust of others (wantrouwen in anderen), 11 items. Proefpersonen konden op een 7-punts Likert-schaal aangeven in hoeverre ze het statement op zichzelf van toepassing vinden. 1 staat voor volledig mee eens, 7 voor volledig mee oneens. Let op: een lage score op de MPS betekent dus een hoge Mach-score. Na het invullen van de MPS komt er een hoofdscore evenals een score op elke subschaal. Een hoge Mach-score (gemiddelde score op de MPS ongeveer 3 of lager) impliceert dat men snel immoreel gedrag vertoont en eenvoudig principes opzij zet voor wanneer men daar beter van wordt.

Dahling e.a.(2008) beschrijven hoe de schaal is opgebouwd en wat de kenmerken zijn van de subschalen. De Amorality subschaal geeft aan in hoeverre mensen bereid zijn normen en waarden te schenden om een doel te bereiken. Een hoge score op deze subschaal geeft aan dat de persoon die het heeft ingevuld gemakkelijk vals speelt (Bogart e.a., 1970), steelt (Harrell & Hartnagel, 1976) en liegt (Vleeming, 1979). Ze kunnen snel schakelen tussen meewerken en tegenwerken als hen dat beter uitkomt. De Desire for Control subschaal geeft aan in hoeverre mensen graag controle over de situatie willen hebben, omdat ze de acties van anderen als een bedreiging zien. De Desire for Status subschaal geeft aan in hoeverre personen gemotiveerd zijn door externe doelen of interne doelen. Met externe doelen worden geld, macht en status bedoeld, met interne doelen persoonlijke ontwikkeling. Als laatste beschrijven Dahling e.a. (2008) de subschaal Distrust of others. Deze subschaal geeft aan in hoeverre een persoon vertrouwen heeft in de intenties van anderen. Omdat High machs weten hoe ze zelf met situaties omgaan, denken ze dat anderen ook zo handelen. Daarom is het vertrouwen in de intenties van anderen erg laag.

In beide lijsten zaten items die moesten worden omgeschaald omdat ze iets aangaven wat duidt om een lage Mach-score. In lijst 1 (Appendix I) waren dat de volgende items: 1, 6, 12, 13, 25, 29, 31, 23, 25, 29, 31, 32, 34, 39, 41. In lijst 2 (Appendix II) waren dat items 1, 12, 13, 25, 29, 31, 33, 39, 41. Ter verduidelijking zal er in de Appendices achter deze items een (R) staan.

Design

Het onderzoek is uitgevoerd in een mixed design met een binnen personen factor en een tussen personen factor, waarin de proefpersonen random verdeeld zijn over de controlegroep en experimentele groep. Op deze manier kunnen scores vergeleken worden met eerdere scores van dezelfde persoon en met scores van personen in de andere conditie. In de experimentele groep zitten 21 (n=21) personen, in de controlegroep 20 (n=20). Het design is schematisch weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Schematische weergave van het design

Procedure

Het onderzoek is uitgevoerd in twee fases, te weten fase 1 en fase 2. In fase 2 is de interventie toegepast. Voor het onderzoek is de vragenlijst uit het artikel van Dahling e.a. uit 2009 gebruikt. In fase 1 hebben alle proefpersonen één van de vragenlijsten ingevuld, beide versies van de vragenlijst zijn random verdeeld over de proefpersonen.

In fase 2 zijn de proefpersonen random verdeeld over de controlegroep en de experimentele groep. In deze fase vullen de proefpersonen de andere vragenlijst in. De randomisering is toegepast op basis van de volgorde van binnenkomst bij fase 1. Elke proefpersoon heeft een nummer toegewezen gekregen, vervolgens zijn alle oneven nummers in de controlegroep en de even nummers in de experimentele groep geplaatst. De controlegroep heeft in fase 2 enkel de andere versie van de vragenlijst ingevuld, de experimentele groep kreeg eerst een uitleg over de leugendetector en vulde vervolgens de andere versie in.

Om te zorgen dat de interventie bij elke proefpersoon exact hetzelfde zou verlopen, is van tevoren een protocol opgesteld. Dit protocol is te vinden in appendix III. Er moest een week zitten tussen fase 1 en fase 2, dit is ook gebeurd. Bij binnenkomst werd aan de personen in de experimentele groep verteld dat het deze keer anders zou gaan dan de vorige keer. Eerst werd een film van Affectiva aangeboden, waarin uitleg wordt gegeven over de werking van de Q-Sensor. Er is te zien dat via een laptop live meegekeken kan worden met de metingen die het apparaat verricht en dat de Q-Sensor erg gevoelig is

voor fluctuaties van de huidgeleiding van de proefpersoon. De film is terug te vinden op de site van Affectiva (<http://www.affectiva.com/q-sensor/features/>). Na de film, die 2 minuten duurde, vertelde de onderzoeker dat de Q-Sensor onder andere gebruikt kan worden voor leugendetectie, want vanwege de stress die bij liegen hoort, gaat men onbewust meer zweten en dit resulteert in een betere huidgeleiding. De betere huidgeleiding kan goed door de Q-Sensor worden opgepikt en zodoende kan de onderzoeker zien of een persoon wel of niet de waarheid spreekt. Door de vertoning van de film, waarin te zien is hoe de data live gestreamd worden en door uit te leggen hoe leugens gedetecteerd kunnen worden, is geprobeerd de proefpersonen te overtuigen van het feit dat de onderzoeker inzicht had in de 'echte' attitudes.

De onderzoeker vertelde aan elke proefpersoon in de experimentele groep het volgende: *“de Q-Sensor geeft aan of de zaken die iemand opschrijft wel overeenkomen met de werkelijke mening. Dit komt door de heftige fysiologische reactie van een proefpersoon op een discrepantie tussen werkelijke mening en de weergegeven mening. Zo kan bij de analyse gekeken worden of data wel echt bruikbaar zijn voor het onderzoek.”*. Op deze manier is geprobeerd de proefpersonen de illusie te geven dat de onderzoeker mee kan kijken naar de 'echte' mening van de proefpersoon. Na de film en de uitleg deed de onderzoeker bij de proefpersoon de Q-Sensor om, het apparaat gaat dan automatisch aan. De onderzoeker vertelde dat het apparaat enkele seconden moest calibreren, zodra dat gebeurd was moest de proefpersoon de knop op de Q-Sensor indrukken en kon hij of zij beginnen met het invullen van de lijst.

Data analyse

Alle data zijn verwerkt met het statistische programma SPSS, één van de meest gebruikte programma's op dit gebied. Om de verkregen data op een correcte manier te analyseren, is er gekozen voor een repeated measures ANOVA. Dit omdat de meting die gedaan is een herhaalde meting is en er vanuit wordt gegaan dat de proefpersonenpoule normaal verdeeld is. Daarnaast is er voor de betrouwbaarheid gebruik gemaakt van Cronbach's Alpha.

Ethiek

Om de studie ethisch verantwoord te houden is vooraf duidelijk gemeld aan de proefpersonen dat hun data volledig anoniem verwerkt worden en voor niets anders gebruikt zal worden dan waar de proefpersonen toestemming voor gegeven hebben. Daarnaast is verteld dat proefpersonen op elk moment konden stoppen met de deelname aan het onderzoek.

Resultaten

Hypothese

Proefpersonen scoren minder sociaal wenselijk op de MPS wanneer ze aan een 'leugendetector' vast zitten.

De hypothesen die hierbij horen zijn:

H₀: De gemiddelden van beide populaties zijn gelijk ($\mu_1 = \mu_2$, waarbij μ_1 het gemiddelde van de controlegroep is en μ_2 het gemiddelde van de experimentele groep)

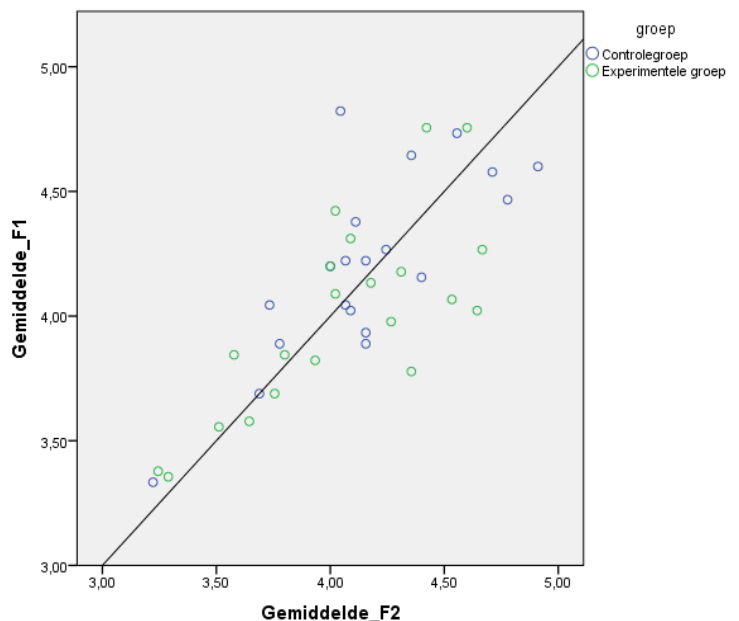
H_a: Het gemiddelde van de experimentele groep is kleiner dan die van de controlegroep ($\mu_1 > \mu_2$)

α : 0,05.

Hoewel het onlogisch klinkt dat bij de alternatieve hypothese de experimentele groep lager is dan die van de controlegroep klopt dit wel, een hoge score betekent immers een lage Mach-score. De verwachting is dus dat de experimentele groep lager gaat scoren.

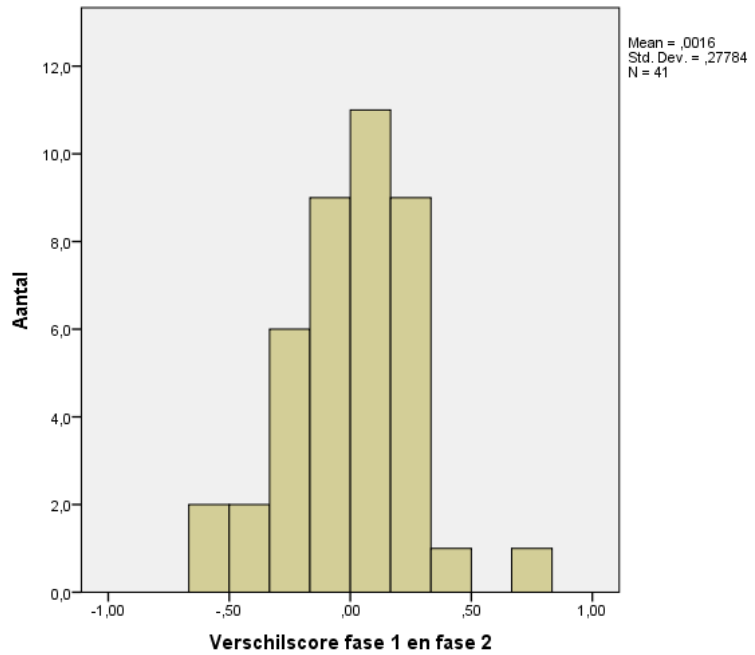
Beschrijving van de data

In figuur 2 is te zien hoe de scores verdeeld zijn. Beide groepen lopen qua scores door elkaar, terwijl voor het aannemen de hypothese de controlegroep ongeveer op de lijn zou moeten scoren en de experimentele groep zou onder de lijn moeten scoren. Opvallend is dat de proefpersonen die laag scoren op de MPS erg betrouwbaar zijn, ze scoorden de tweede keer vrijwel hetzelfde. Bij de personen die hoger scoren zijn er meer mensen die anders gescoord hebben dan de eerste keer. Dit zijn wel mensen uit beide condities. F1 staat voor Fase 1, F2 voor Fase 2



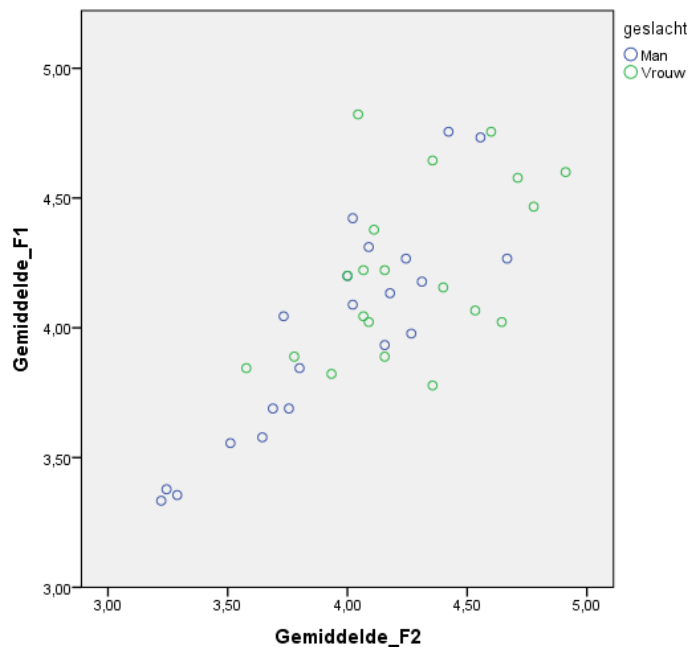
Figuur 2: verdeling van de scores van beide groep

In figuur 3 is een verdeling te zien van de verschillen van alle 41 proefpersonen. Hierbij is de gemiddelde score van fase 2 afgetrokken van het gemiddelde van fase 1. Dit is een eenvoudige manier om te zien of proefpersonen gemiddeld hoger of lager gescoord hebben in fase 2. De verschillen zijn redelijk normaal verdeeld met een gemiddelde van 0 en een standaarddeviatie van 0,28. Dit wil zeggen dat er zeer betrouwbaar is gescoord. De meest extreme verschillen waren -0,68 en 0,78.



Figuur 3: verdeling verschilscores

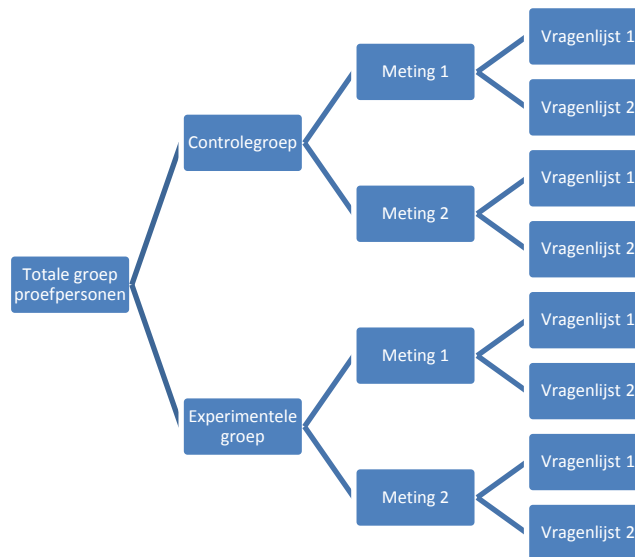
In figuur 4 zijn de gemiddelde scores in beide fases tegen elkaar uitgezet met als onderscheid het geslacht. Wat opvalt, is dat personen met de laagste scores (de High-Machs) allemaal mannen zijn. Er is echter geen significant verschil qua score tussen mannen en vrouwen. $p = 0,33$, $F(1,39) = 0,97$. Dit is ook te zien in het figuur, de scores lopen door elkaar.



Figuur 4: verdeling scores met geslacht als onderscheid-

Het is van belang om, voordat er naar de resultaten gekeken kan worden, te bekijken welke condities er allemaal te onderscheiden zijn binnen de totale groep proefpersonen. Dit omdat er mogelijk verschillen zitten tussen de condities. Dit wordt weergegeven in Figuur 5. Hierbij is het van belang in

te zien dat de personen die bij meting 1 vragenlijst 1 hebben ingevuld, dezelfde personen zijn als die bij meting 2 vragenlijst 2 hebben ingevuld. Omdat er zowel een tussen- als een binnenpersonen factor is, zijn er in totaal dus 8 gemiddelden uit die met elkaar vergeleken moeten worden.



Figuur 5: Hiërarchisch schema van de verschillende condities binnen het design.

In tabel 1 zijn de gemiddelden van alle condities te zien, samen met hun standaarddeviatie. Met deze gemiddelden zijn de verdere analyses uitgevoerd.

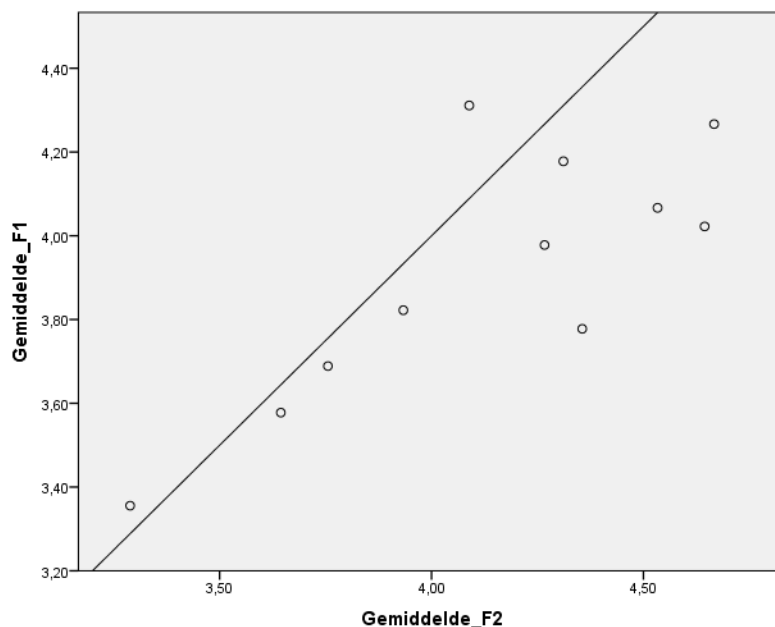
Gemiddelde scores binnen de condities				
	groep	startvragenlijst	Gemiddelde	Std. Deviatie
Gemiddelde Fase 1	Controlegroep	1	4,174	,43
		2	4,247	,31
	Experimentele groep	1	3,913	,30
		2	4,098	,46
Total		1	4,043	,39
		2	4,168	,39
Gemiddelde Fase 2	Controlegroep	1	4,152	,47
		2	4,173	,32
	Experimentele groep	1	4,135	,44
		2	3,938	,42
Total		1	4,143	,44
		2	4,049	,38

Tabel 1: Gemiddelde scores binnen alle condities

Resultaten MPS

De hypothese stelt dat personen in de experimentele groep lager gaan scoren in fase 2 dan in fase 1 en dat ze lager scoren dan de controlegroep in fase 2. Een repeated measures ANOVA is toegepast op de dataset om de te testen of de interventie effect heeft, omdat het een herhaalde meting is. Hieruit komt naar voren dat er geen bewijs is voor de opgestelde hypothese. $p = 0,31$, $F(1,37) = 1,1$. $p > 0,05$, hiermee is de alternatieve hypothese verworpen. Er is dus geen indicatie dat de BPL bij de experimentele groep zorgt voor een lagere score. Maar wanneer er wat beter gekeken wordt naar de uitkomsten zijn er wel degelijk interessante effecten te zien.

Er is sprake van een drieweg interactie met de factoren meting (fase 1 of 2), groep (controlegroep of experimentele groep) en startvragenlijst (lijst 1 of 2). $p = 0,039$, $F(1,37) = 4,60$. Dit betekent dat er sprake is van een effect van deze factoren samen, waar ze onafhankelijk van elkaar geen effect hebben. Na opnieuw een repeated measures ANOVA blijkt dat er sprake is van een tweeweg interactie tussen de meting en groep wanneer er gestart is met vragenlijst 1. $P = 0,026$, $F(1,20) = 5,76$. Dit betekent dat er een significant verschil zit tussen de experimentele groep en de controlegroep die vragenlijst 1 hebben ingevuld. De controlegroep is bijna gelijk gebleven over de twee metingen, terwijl de experimentele groep een stijging laat zien. Deze groep scoorde in fase 2 gemiddeld 0,22 punten hoger dan in fase 1, het tegenovergestelde van wat er verwacht werd. Er zijn in totaal 11 personen die in de experimentele groep zitten en lijst 1 hebben ingevuld. Het zijn 7 mannen en 4 vrouwen die niet eenduidig hoog of laag scoren. Zie figuur 6 voor de verdeling van hun scores.



Figuur 6: verdeling scores personen in experimentele groep en lijst 1.

Resultaten Subschalen

Zoals eerder besproken bestaat de MPS uit 4 subschalen, die samen de totale Mach-score vormen. Een zelfde repeated measures ANOVA is op de gemiddelde scores toegepast om te kijken of er op de subschalen ook verschillen te zien zijn. Hieronder is per subschaal beschreven wat de uitkomsten zijn.

Amorality-subschaal

Met de repeated measures ANOVA is er geen effect gevonden van de experimentele groep en controlegroep. $P = 0,743$, $F(1,37) = 0,11$. Er is wel een interactie effect gevonden van groep, meting en vragenlijst. Dit is dezelfde groep als bij de gehele schaal. $P = 0,043$, $F(1,37) = 4,39$. Hier is dus ook sprake van een tweeweg interactie van groep en meting wanneer men vragenlijst 1 als eerste heeft ingevuld.

Desire for Control-subschaal

Er is met de repeated measures ANOVA geen effect van de experimentele groep en controlegroep gevonden: $p = 0,055$, $f(1,37) = 3,92$. Hoewel dit niet significant is, lijkt er toch sprake van een samenhang tussen de verandering in score en de groep.

Desire for Status-subschaal

Bij de subschaal Desire for Status is geen enkel relevant effect gevonden. $P = 0,45$, $F(1,37) = 0,59$.

Distrust of others-subschaal

Bij de subschaal Distrust of Others is geen enkel relevant effect gevonden: $p = 0,22$, $F(1,37) = 1,57$.

Betrouwbaarheid van de MPS

Om iets zinnigs te kunnen zeggen over de resultaten is het belangrijk dat de vragenlijsten betrouwbaar zijn. In tabel 1 was al te zien dat de gemiddelden op beide vragenlijsten van de controlegroep bijna gelijk zijn, dat duidt op een hoge betrouwbaarheid. Er is een statistische maat voor betrouwbaarheid, genaamd Cronbach's Alpha. Deze is voor de verschillende condities berekend, zie tabel 2. Over het algemeen wordt een Cronbach's Alpha van 0,7 of hoger als betrouwbaar bestempeld, deze uitkomst betekent dus dat de betrouwbaarheid hoog is.

	<i>Meting 1</i>	<i>Meting 2</i>
<i>Vragenlijst 1</i>	<i>0,71</i>	<i>0,72</i>
<i>Vragenlijst 2</i>	<i>0,77</i>	<i>0,79</i>

Tabel 2: Cronbach's Alpha gehele MPS.

Betrouwbaarheid subschalen

De betrouwbaarheid van de subschalen wordt weergegeven in tabel 3-6. De betrouwbaarheid is wat lager dan op de totale schaal, dit is te verklaren door het aantal items dat is meegenomen in de analyse. Waar het bij de hele lijst nog ging om 45 items per conditie, gaat het bij de subschalen nog maar om ongeveer 11 items. Hierdoor zijn kleine verschillen van een veel grotere invloed dan bij meer items.

	<i>Meting 1</i>	<i>Meting 2</i>
<i>Vragenlijst 1</i>	0,58	0,55
<i>Vragenlijst 2</i>	0,60	0,74

Tabel 3: Cronbach's Alpha Amoraliteit

	<i>Meting 1</i>	<i>Meting 2</i>
<i>Vragenlijst 1</i>	0,56	0,77
<i>Vragenlijst 2</i>	0,75	0,54

Tabel 4: Cronbach's Alpha Desire for Control

	<i>Meting 1</i>	<i>Meting 2</i>
<i>Vragenlijst 1</i>	0,57	0,45
<i>Vragenlijst 2</i>	0,64	0,59

Tabel 5: Cronbach's Alpha Desire for Status

	<i>Meting 1</i>	<i>Meting 2</i>
<i>Vragenlijst 1</i>	0,73	0,67
<i>Vragenlijst 2</i>	0,61	0,75

Tabel 6: Cronbach's Alpha Distrust of Others

Samenvatting resultaten

In dit hoofdstuk zijn de resultaten beschreven die voortkomen uit de verkregen data. Er is geen algemeen effect van de interventie gevonden op de scores van proefpersonen. Er zijn wel enkele interactie-effecten gevonden waarvan de belangrijkste is dat er een effect is van de factoren groep, meting en startvragenlijst. Wanneer men begon met vragenlijst 1 en behoorde tot de experimentele groep heeft men de lijst in fase 2 anders ingevuld. Hetzelfde effect is gevonden op de subschaal Amoraliteit. De effecten op de MPS en Amoraliteit-subschaal zijn niet in lijn met de hypothese, de experimentele groep met vragenlijst 1 is juist hoger gaan scoren, waar dat volgens de hypothese lager had moeten zijn. Er is dus minder richting High-Mach gescoord door de betreffende groep. Op de subschaal Desire for control zijn geen significante effecten gevonden, maar wel effecten die sterk duiden op een verband. Op de overige twee subschalen zijn geen effecten gevonden. De betrouwbaarheid van de gehele MPS is hoog.

Conclusies en aanbevelingen

Hoewel er al veel onderzoek is gedaan naar Machiavellisme, sociale wenselijkheid en de BPL onafhankelijk is er nog zeer weinig bekend over het effect van de BPL op de sociale wenselijkheids bias bij Machiavellisme. De hypothese in het vorige hoofdstuk is ontkracht, maar er zijn toch interessante effecten gevonden. Daarnaast zijn er ook enkele suggesties en adviezen voor toekomstig onderzoek.

Uit de resultaten is gebleken dat de interventie geen effect heeft op de score op de MPS persoonlijkheidsschaal. Er is echter wel een interactie-effect gevonden op de totale MPS en de subschaal Amorality bij één van de twee gebruikte lijsten. Hier scoorden de personen echter hoger in fase 2, terwijl de hypothese stelde dat proefpersonen in de experimentele groep lager zouden scoren. Misschien klopt de verwachting van (Bogart e.a.(1970) en Cooper & Peterson (1980) dat High Machs sneller immoreel handelen wanneer de kans om gepakt te worden laag is wel, maar is de richting waarin anders dan vooraf gedacht. Nader onderzoek zal uit moeten wijzen wat hieraan ten grondslag kan liggen. Een mogelijk effect dat Roese and Jamieson (1993) beschrijven is dat de achteloosheid waarmee mensen schalen invullen afneemt. Het kan dus zijn dat proefpersonen in fase 1 minder goed hebben nagedacht over hun echte attitude en in fase 2 hier mee toe gedwongen werden door de BPL en hoger zijn gaan scoren.

Er is een aantal zaken dat bij vervolgonderzoek anders zou kunnen. Ten eerste was de poule proefpersonen even groot als bij vergelijkbare onderzoeken (Roese & Jamieson, 1993), maar bestond de groep enkel uit universitair geschoolde mensen. De conclusies die gevormd zijn, kunnen dus niet gegeneraliseerd worden naar de maatschappij, omdat de poule proefpersonen niet representatief is voor de maatschappij. Het kan hooguit gegeneraliseerd worden naar WO-studenten. Een bijkomend feit is dat, omdat het enkel studenten betreft, de leeftijd van de proefpersonen tussen de 18 en 25 ligt, met één uitschieter van 29. Voor toekomstig onderzoek zou een meer gemixte groep proefpersonen gevonden moeten worden met mensen van alle leeftijden en uit alle lagen van de samenleving.

Hoewel de scores normaal verdeeld lijken (figuur 3), is het toch van belang een bredere steekproef te nemen, de proefpersonen hebben allemaal vrij gemiddeld gescoord. De laagste score (meest richting Mach) was in fase 1: 3,22. De hoogste score (minst richting Mach) was 4,82. Met een 7-punts Likertschaal, waar 4 het midden is, wijken de scores dus niet extreem af. Niemand scoort echt hoog of echt laag. Wanneer de meest extreme gemiddelden worden ingevuld in de Likertschaal scoort de proefpersoon met de score die het meest richting Machiavellisme gaat gemiddeld nog niet eens een 'beetje mee eens', de persoon die het minst richting Machiavellisme gaat scoort gemiddeld nog geen 'beetje mee oneens'. Dit geeft aan dat de spreiding van de scores erg klein is.

Ten tweede was de tijd die tussen beide fasen zat erg kort. Gannon, Keown & Polaschek (2007) namen in hun studie 4 tot 6 weken tijd tussen fase 1 en fase 2, bij Nier (2005) zat er 3 tot 11 weken tussen beide fasen. Hoewel het onbekend is of tijd een rol speelt bij deze procedure lijkt het erop dat een week erg kort is voor een duidelijk effect. Door tijdsgebrek kon hieraan niet voldaan worden. Om tijd geen effect te laten zijn is er wel bij alle proefpersonen een week tussen fase 1 en 2 gehouden. Dit is iets voor toekomstige studies, wellicht is er een minimum tijd die tussen twee fases moet zitten om een algemeen effect van de interventie te zien.

Ten derde is er niet gemeten in hoeverre de proefpersonen de BPL geloofwaardig vonden, dit is voor toekomstig onderzoek van groot belang. Zodra proefpersonen doorhebben dat de BPL slechts een pressiemiddel is zullen ze hier geen aandacht meer aan schenken en niet onder de indruk zijn van de procedure. Dit is vrij eenvoudig te doen door achteraf de proefpersonen in de experimentele groep te vragen hoe ze de BPL ervaren hebben en of ze het geloofden dat hun antwoorden daadwerkelijk meetbaar waren.

Het effect dat de startvragenlijst heeft in deze studie, is lastig te verklaren. Het lijkt een beperking van de studie dat er twee vertalingen zijn van dezelfde vragenlijst. Bij vragenlijst 1 is immers wel een interactie-effect gevonden en bij vragenlijst 2 niet. Voor vervolgonderzoek lijkt het handig om het bij één vragenlijst te houden. Op die manier kan de variabele startvragenlijst geen rol meer spelen. Mogelijk kan in toekomstig onderzoek gebruikt gemaakt worden van vragenlijst 1, vanwege het interactie-effect dat met deze lijst gevonden is.

Roese & Jamieson beschrijven in hun review (1993) hoe een BPL procedure volgens hen zou moeten worden toegepast. Ze schrijven in hun aanbevelingen het volgende: “(...) *but future researchers should avoid interpreting a null BPL effect as indicative of BPL ineffectiveness. Rather, such a null effect more likely reflects the weakness of social desirability biases within that domain.*” Vertaald staat hier: “toekomstige onderzoekers moeten uitkomsten zonder duidelijke effecten van een BPL procedure niet interpreteren als de inefficiëntie van de BPL procedure, maar veel meer als een zwakke aanwezigheid van sociale wenselijkheid bias. In dit geval zou het zo kunnen zijn dat de MPS niet of matig gevoelig is voor een sociale wenselijkheids bias. Dahling e.a. (2009) noemen sociale wenselijkheid geen enkele keer in hun artikel, iets dat erop kan wijzen op dat ze hier geen rekening mee gehouden hebben, er zijn immers methoden om de sociale wenselijkheid bias te meten. Crowne & Marlowe (1960) hebben bijvoorbeeld een schaal opgesteld voor het meten van de sociale wenselijkheidsbias. Het is verstandig om in volgende onderzoeken rekening te houden met dit verschijnsel, voordat er een BPL procedure uitgevoerd wordt.

Dit onderzoek kan dienen als opstap naar vervolgonderzoek, met de resultaten en aanbevelingen die gedaan zijn kan er in de toekomst gericht en gevarieerder onderzoek gedaan worden.

Literatuur

Ben-Shakhar, G., Bar-Hillel, M. & Kremnitzer, M. (2002). Trial by Polygraph: Reconsidering the Use of the Guilty Knowledge Technique in Court, *Law and Human Behavior*, Vol. 26, No. 5, October 2002 (C ° 2002)

Ben-Shakhar, G., & Furedy, J. J. (1990). *Theories and applications in the detection of deception: A psychophysiological and international perspective*. New York: Springer-Verlag.

Bogart, K., Geis, F., Levy, M., & Zimbardo, P. 1970. *No dissonance for Machiavellianism*. In R. Christie & F. Geis (Eds.), *Studies in Machiavellianism*: 236-259. San Diego, CA: Academic Press.

Bond, C.F. & DePaulo, B.M. (2006). Accuracy of Deception Judgments. *Personality and Social Psychology Review* 2006, Vol. 10, No. 3, 214-234

Cooper, S., & Peterson, C. 1980. Machiavellianism and spontaneous cheating in competition. *Journal of Research in Personality*, 14: 70-75.

Crowne, D. P., & Marlowe, D. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24, 349-354.

Crowne, D.P. & Marlowe D. (1964) The Approval motive: Studies in Evaluative Dependence. *New York, Wiley*

Dahling, J.J., Whitaker, B.G. & Levy, P.E. (2009). The Development and Validation of a New Machiavellianism Scale. *Journal of Management*, Vol. 35, No. 2, 219-257.

Gaes, G. G., Kalle, R. J., & Tedeschi, J. T. (1978). Impression management in the forced compliance situation: Two studies using the bogus pipeline. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 493-510.

Gannon, T. A., Keown, K., & Polaschek, D. L. L. (2007). Increasing honest responding on cognitive distortions in child molesters: The bogus pipeline revisited. *Springer Science Business Media*

Geis, F. L., & Christie, R. (1970). Overview of experimental research. *Studies in Machiavellianism* (pp. 285–313). NY: Academic Press.

Grubin, D., Madsen, L. A prospective study of the impact of polygraphy on high-risk behaviors in adult sex offenders *Sexual Abuse: a Journal of Research and Treatment*, 16ejrg., 2004, p. 209-222

Guild, P. D, Strickland, L. H., & Barefoot, J. C. (1976). Dissonance theory, self-perception and the bogus pipeline. *European Journal of Social Psychology*, 7, 465-476.

Harrell, W. A., & Hartnagel, T. 1976. The impact of Machiavellianism and the trustfulness of the victim on laboratory theft. *Sociometry*, 39: 157-165.

Jones, E.E. & Sigall, H. (1971), The bogus pipeline: A new paradigm for measuring affect and attitude. *Psychological Bulletin*, 76, 349-364.

Kerig, P. K., & Sink, H. E. (2010). The new scoundrel on the schoolyard: Contributions of Machiavellianism to the understanding of youth aggression. Narcissism and Machiavellianism in youth (pp. 193–212). Washington, DC: APA Press.

Kleinmuntz, B., and J.J. Szucko 1984 Lie detection in ancient and modern times: A call for contemporary scientific study. *American Psychologist* 39(7)766-776.

National Research Council (2003). *The Polygraph and Lie Detection*. Committee to Review the Scientific Evidence on the Polygraph. Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.

Nier, J.A. (2005). How Dissociated Are Implicit and Explicit Racial Attitudes? A Bogus Pipeline Approach. *Group Processes & Intergroup Relations*, Vol 8, No. 1, 39-52.

Pouwer, F., Ploeg, H.M. van der, & Bramsen, I. (1998). Dwalingen in de methodologie. II. Bias door vragenlijsten. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 142(27), 1556-1558

Regoli, R.M, Hewitt, J.D., DeLisi, M. (20 April 2011). *Delinquency in Society: The Essentials*. Jones & Bartlett Learning. p. 99.

Riess, M., Kalle, R. J., & Tedeschi, J. T. (1981). Bogus pipeline attitude assessment, impression management, and misattribution in induced compliance settings. *Journal of Social Psychology*, 115, 247-258

Roese, N.J. & Jamieson, D.W. (1993). Twenty years of Bogus Pipeline Research: A Critical Review and Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, Vol. 114, No.2, 363-375.

Stellwagen, K.K., Kerig, P.K. (2012). Dark triad personality traits and theory of mind among school-age children *Personality and Individual Differences* 54 (2013) 123–127

Trovillo, P.V. (1939). A History of Lie Detection. *Journal of Criminal Law and Criminology*, Vol. 29, No. 6 (pp. 848-881)

Vleeming, R. G. 1979. Machiavellianism: A preliminary review. *Psychological Reports*, 44: 295-310.

Appendix I: MPS versie 1

1. **Ik laat mensen mijn intenties weten voordat ik iets onderneem (R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
2. **Ik begrijp hoe ik me moet presenteren om gezien te worden op de manier zoals ik dat wil.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
3. **Ik geloof dat liegen noodzakelijk is om een voorsprong te behouden op anderen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
4. **Ik kan vrij sympathiek overkomen als dat nodig is.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
5. **Ik ben goed in het vleien bij machtige personen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
6. **Er is geen excuus voor het misleiden van anderen (R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
7. **Ik schenk alleen aandacht aan wat anderen zeggen om erachter te komen of het iets met mij te maken heeft.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
8. **De enige goede reden om te praten met anderen is het krijgen van informatie die ik kan gebruiken.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
9. **Ik ben bereid onethisch te handelen wanneer ik denk dat het me goed uitkomt.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
10. **Ik ben bereid anderen te saboteren wanneer ze mijn doelen bedreigen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
11. **Ik zou vals spelen wanneer een lage kans is gepakt te worden.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
12. **Ik schend mijn morele waarden niet om een voorsprong te verkrijgen (R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
13. **Ik ben het eens met de leus “valsspelers winnen nooit”(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

14. Het is makkelijk om mensen die volgens de regels leven te gebruiken.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

15. Ik denk dat angst en bedreiging soms nodig zijn om anderen te motiveren om te doen wat ik wil.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

16. Ik houd van het geven van bevelen.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

17. Mensen vertellen wat ze willen horen is een goede manier om ze te controleren.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

18. Ik vind het fijn controle te hebben over anderen.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

19. Wanneer de situatie het toelaat vind ik het niet erg om in te grijpen zodat mensen doen wat ik wil.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

20. Anderen hebben een grote invloed in wat er gebeurt met mij.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

21. Succes hangt af van het tevreden houden van anderen.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

22. De acties van anderen hebben constant invloed op mijn kansen op succes.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

23. Ik heb controle over de dingen die gebeuren in mijn leven(R).

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

24. Ik hou ervan controle te hebben over een situatie.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

25. Ik bepaal wat er gebeurt in mijn leven(R).

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

26. Status is een goede weerspiegeling van succes in het leven.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

27. Rijkdom is een belangrijk doel voor mij.

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

- 28. Ik neem aan dat de meeste mensen voor eigen succes gaan.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 29. De meeste mensen zijn druk met ‘het grotere geheel’ dan hun eigen succes(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 30. Een grote persoonlijke overwinning rechtvaardigt alles wat ik daarvoor moet doen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 31. De meeste mensen die succesvol zijn leiden een netjes, moreel leven(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 32. Persoonlijke ontwikkeling is een belangrijk doel in mijn leven(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 33. Ik wil rijk en machtig worden.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 34. Een goed persoon zijn is belangrijker voor me dan veel geld op de bank hebben(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 35. Ik heb geen emotionele band met de mensen waar ik mee werk.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 36. Ik heb controle over hoe anderen mij zien.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 37. Ik vind het fijner om alleen te werken dan afhankelijk te zijn van anderen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 38. Mensen zijn gemotiveerd door persoonlijk gewin.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 39. Ik denk dat de meeste mensen te vertrouwen zijn(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
- 40. Wanneer ik een goed idee heb houd ik dat voor mezelf, om te voorkomen dat anderen het stelen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

41. **Ik houd ervan mijn ideeën en plannen te delen met anderen(R).**

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

42. **Ik houd niet van deelnemen aan groepsactiviteiten omdat ik anderen niet vertrouw.**

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

43. **Teamleden misleiden elkaar de hele tijd om een voorsprong te nemen op de rest.**

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

44. **Wanneer ik een teken van zwakte laat zien zullen anderen daar gebruik van maken.**

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

45. **Anderen maken altijd plannen om gebruik van mij te maken.**

Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

Appendix II: MPS versie 2

1. **Mijn bedoelingen zijn duidelijk voordat ik overga tot actie(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
2. **Ik weet hoe ik kan beïnvloeden hoe anderen mij zien.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
3. **Anderen misleiden is nodig om de concurrentie voor te blijven.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
4. **Wanneer de situatie daarom vraagt kan ik erg vriendelijk overkomen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
5. **Invloedrijke personen kan ik eenvoudig voor mij winnen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
6. **Anderen misleiden kan een goede reden hebben.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
7. **Ik vind wat anderen zeggen alleen belangrijk als het over mij gaat.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
8. **Informatie inwinnen is het enige nut van praten met anderen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
9. **Als het nodig is handel ik amoreel.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
10. **Ik doe alles om te voorkomen dat mijn doelen in gevaar komen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
11. **Spelen volgens de regels is niet nodig als het niet wordt gecontroleerd.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
12. **Ik ben niet bereid mijn principes aan de kant te zetten als ik er beter van word(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
13. **Ik geloof dat vals spelen niet beloond wordt(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
14. **Het gebruiken van personen die ethisch leven is erg eenvoudig.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
15. **Pressie is een goede manier om personen voor mijn wagen te spannen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

16. **Orders uitdelen is iets dat ik graag doe.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
17. **Het controleren van personen kan goed door mensen naar hun mond te praten.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
18. **Ik heb graag de touwtjes in handen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
19. **Als het mogelijk is neem ik graag dingen in eigen hand om te bepalen wat er gebeurt.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
20. **Ik heb weinig invloed op wat er met me gebeurt.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
21. **Het tevreden houden van mensen heeft invloed op mijn slagen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
22. **Anderen hebben invloed op mijn kans op slagen.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
23. **Anderen hebben invloed op de dingen die er gebeuren in mijn leven.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
24. **Ik vind het fijn als ik een situatie kan controleren.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
25. **Mijn leven heb ik goed onder controle(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
26. **Status is hetzelfde als succes hebben.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
27. **Ik wil erg rijk worden.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
28. **De meeste mensen kiezen voor zichzelf.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
29. **Het hogere doel is belangrijk voor de meeste mensen(R).**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
30. **Alles is gerechtvaardigd als ik er zelf beter van wordt.**
 Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

31. **Succesvolle mensen wordt gekenmerkt door een ethische manier van leven(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
32. **Persoonlijke ontwikkeling is niet belangrijk voor mij.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
33. **Rijkdom en macht zijn niet van grote waarde voor mij(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
34. **Rijk zijn is voor mij belangrijker dan een goed persoon zijn.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
35. **Met mensen waarmee ik werk heb ik alleen een professionele band.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
36. **Hoe anderen mij zien heb ik zelf in de hand.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
37. **Ik ben niet graag afhankelijk van anderen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
38. **Mensen werken hard omdat ze daar zelf beter van worden.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
39. **De meerderheid van de mensen is eerlijk(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
40. **Ik deel niet graag ideeën met anderen, omdat ze het dan voor zichzelf gaan gebruiken.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
41. **Ik deel graag mijn plannen met anderen(R).**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
42. **Werken in een groep doe ik niet graag, want anderen zijn niet te vertrouwen.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
43. **Van groepsgenoten krijg je vaak een mes in je rug, omdat zij daar beter van worden.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
44. **Mijn zwakheden worden afgestraft.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens
45. **Zodra de kans zich aandient zullen anderen mij gebruiken voor eigen gewin.**
Mee eens • • • • • • • Niet mee eens

Appendix III: Protocol behandeling proefpersonen

Om deze studie betrouwbaar te maken is het belangrijk een protocol te schrijven om ervoor te zorgen dat alle proefpersonen exact hetzelfde behandeld worden. Hieronder is de behandeling van proefpersonen beschreven.

Werving van proefpersonen

De werving van proefpersonen gebeurt aan de hand van Sona Systems, een wervingssysteem van de Universiteit Twente. Hierin kunnen proefpersonen zich anoniem aanmelden om mee te werken aan onderzoeken die op de universiteit gedaan worden. Eerste- en tweedejaars studenten van de Universiteit Twente moeten als deel van hun curriculum 15 uur proefpersoon zijn bij onderzoeken van medestudenten. Per uur dat de student proefpersoon is geweest, wordt één credit verstrekt, in dit geval wordt 1 credit verleend; 0,5 voor fase 1 en 0,5 voor fase 2.

Het is van belang dat proefpersonen vooraf niet weten wat het doel van het onderzoek is, omdat voorkennis de resultaten kan beïnvloeden. Om die reden is er gekozen voor een alternatieve wervingsleus, proefpersonen denken dat ze meedoen aan een onderzoek naar de betrouwbaarheid van de MACH-IV vragenlijst en dat ze deze daarom in twee keer moeten invullen.

De hoeveelheid proefpersonen is gezet op een minimum van $n=40$, in enkele andere studies zijn vergelijkbare aantallen proefpersonen getest (o.a. Guild et al., 1976; Gaes, Kalle & Tedeschi, 1978; Ries, Kalle & Tedeschi, 1981). Deze studies maakten allemaal gebruik van de polygraaf als interventie om de sociale wenselijkheid bias te verminderen of het gebied van attitudes of eigenschappen.

Procedure

Het afnemen van de tests gebeurt in twee fases, fase 1 en fase 2. In fase 1 vullen de proefpersonen, die dan nog niet over de condities verdeeld zijn, de normale MACH-IV vragenlijst in. In fase 2, een week later, worden de proefpersonen random over de twee condities verdeeld en wordt een alternatieve MACH-IV vragenlijst ingevuld. De experimentele groep vult de vragenlijst in terwijl ze vastzitten aan de polygraaf, de controlegroep vult zonder verdere interventie de vragenlijst in.

Tegen de experimentele groep wordt gezegd dat na interpretatie van de data uit fase 1 ervoor is gekozen ditmaal een polygraaf te gebruiken, omdat gezocht wordt naar ‘eerlijke data die vrij is van bias’. Er wordt verteld aan de proefpersonen dat *“de polygraaf aangeeft of de zaken die iemand opschrijft wel overeenkomen met de werkelijke mening. Dit komt door de heftige fysiologische reactie van een proefpersoon op een discrepantie tussen werkelijke mening en de weergegeven mening. Zo kan bij de analyse gekeken worden of data wel echt bruikbaar is voor het onderzoek.”* Bij al deze informatie wordt ook gezegd dat deelname geheel anoniem is, om de privacy van proefpersonen niet te schenden.

Resultaten

Wanneer de data zijn verzameld, moet bepaald worden of de interventie met de polygraaf een verschil maakt op de scores op de MACH-IV. Dit zal gebeuren met behulp van het statistische programma SPSS, de T-toets lijkt erg geschikt om de verschillen, als die er zijn, te kunnen detecteren.