

# **Heterogeniteit in conformerend gedrag bij sociale beïnvloeding**

Bachelorscriptie Sociologie

Universiteit Utrecht

16-08-2019

Tessa Horde

5950627

Begeleider: Arnout van de Rijt

Tweede Beoordelaar: Ineke Maas



**Universiteit Utrecht**

## 1. Inleiding

Veelal wordt beweerd dat mensen kuddedieren zijn. In een groep gaan mensen vaak mee in het antwoord of met het gedrag van anderen (e.g., Ash, 1951, 1955, 1956; Aral en Walker, 2012; Hardy, 1957; Margetts, John, Reissfelder, & Hale, 2012; Moscovici, 1980; Sewell, 2018; Crutchfield, 1955; Young, 2009; Muchnik, Aral & Taylor, 2013; Salganik, Dodds & Watts, 2006; Sherif, 1935; Van de Rijt, Kang, Restivo & Patil, 2014), ook wel sociale beïnvloeding genoemd. Dit gebeurt ondanks dat de antwoorden van deze meerderheid foutief zouden kunnen zijn. Meerdere onderzoeken hebben gekeken hoe deze sociale beïnvloeding in zijn werk gaat. Onderzoeken die experimenten hebben gedaan met keuzes, laten zien dat mensen eerder hetzelfde antwoord geven als zij weten wat de keuzes van anderen zijn. Een voorbeeld hiervan is de studie van Salganik, Dodds & Watts (2006). Zij concludeerden dat muziekvoorkeuren sterker overeenkomen wanneer mensen van elkaar zien wat ze leuk vinden dan wanneer mensen daar geen inzicht in hebben. Een andere studie van Sridhar en Srinivasan (2012) laat zien dat mensen elkaar ook beïnvloeden in beoordelingen over producten. De beoordelingen van vorige gebruikers hebben hierin een versterkend effect op de volgende beoordeling, zowel bij negatieve als positieve beoordelingen. Echter gaat lang niet iedereen mee in het antwoord van de meerderheid. De invloed van een unanieme groep op een individu is het onderwerp geweest in de studie van Asch (1951). Hij onderzocht in een experimentele setting of mensen zich conformeren naar de meerderheid, zelfs wanneer zij overtuigd zijn dat een ander antwoord correct is. Een kleine groep mensen kreeg de 'simpele' taak om een gegeven lijn te vergelijken met drie andere lijnen en te vertellen welke van de drie lijnen een identieke lengte had. Door om de beurt hun antwoord te geven, werd onderzocht of de antwoorden een enkel individu beïnvloedde. Het experiment was namelijk zo opgezet dat enkel één individu werd onderzocht, niet-wetende dat de rest van de groep instructies hadden gekregen om ook gezamenlijk foutieve antwoorden te geven. Het resultaat gaf inzicht in het grote verschil tussen individuen. Het bleek dat ongeveer een vierde van de individuen altijd bij zijn eigen antwoord bleef, ondanks de druk van de meerderheidsgroep (Asch, 1951). Daartegenover stond dat ongeveer een derde van de groep bij de helft of meer van de vragen de meerderheid

volgde. Dit toont aan dat mensen erg kunnen verschillen in conformiteit onder groepsdruk.

Meerdere onderzoeken laten zien dat de vatbaarheid voor sociale beïnvloeding kan verschillen tussen personen. Deze heterogeniteit in vatbaarheid wordt bijvoorbeeld gevonden in de volgorde van geboorte (Staples en Walters, 1961), leeftijd (Krosnick en Alwin, 1989) en sekse (Eagly 1978). Friedkin en Johnsen (1999) hebben zelfs een theorie ontwikkeld over heterogeniteit in vatbaarheid voor sociale beïnvloeding binnen netwerken. Deze Sociale Invloed Netwerk Theorie stelt dat iedere persoon in een groep elk ander persoon in unieke mate beïnvloed.

Mensen verschillen dus. In welke mate dat is en in welke vorm wordt gedeeltelijk beantwoord in bovengenoemde studies. Invloed van de groep zorgt voor individuele keuzes en maakt het van belang hier meer inzicht in te krijgen. Op maatschappelijk vlak is er enige noodzaak voor saamhorigheid. Het is echter niet de bedoeling om de stem van het individu links te laten liggen. Welke informatie kan worden gehaald uit de stem van de minderheid? Op wetenschappelijk niveau biedt onderzoek hiernaar een mooie aanvulling op de huidige literatuur, waar sociale beïnvloeding nog steeds een populair onderwerp is vanwege zijn grote complexiteit. Daarnaast kunnen de bevindingen gebruikt worden in onderzoek naar werkend beleid in het stimuleren van positief gedrag rondom gezondheid, duurzaamheid of politieke participatie.

De volgende onderzoeksvraag is daarom opgesteld: *Verschillen mensen in sterke mate in conformerend gedrag bij sociale beïnvloeding? En zijn persoonlijke kenmerken hier bepalend voor?*

Na het geven van het theoretisch kader waar de onderzoeksvraag binnenvalt, zal worden besproken hoe de hypothesen getoetst zijn. Vervolgens worden hier de resultaten van getoond en de bijbehorende conclusie en discussiepunten toegelicht.

## **2. Theorie**

In dit hoofdstuk zullen verschillende theorieën en bevindingen besproken worden rondom heterogeniteit in conformerend gedrag door sociale beïnvloeding. Allereerst zal er verder ingegaan worden op het experiment van Asch (1951) naar conformiteit onder groepsdruk. Vervolgens wordt de Sociale Netwerk Beïnvloeding Theorie besproken. Afsluitend worden enkele empirische studies besproken. Naar aanleiding

van deze theorieën worden drie hypothesen opgesteld om na te gaan in hoeverre mensen verschillen in conformerend gedrag door sociale beïnvloeding.

### **Conformiteit onder groepsdruk**

Na afloop van zijn experiment heeft Asch (1951) de deelnemers geïnterviewd en kwam hij erachter dat niet iedereen voor dezelfde redenen onafhankelijk is gebleven of voor dezelfde redenen gezwicht is onder de groepsdruk. Hij maakte voor elke groep drie categorieën. Voor de personen die onafhankelijk zijn gebleven onderscheidde hij 1) personen die dermate zelfverzekerd waren dat zelfs de verkeerde antwoorden van de anderen hen niet in verwarring brachten, 2) personen die zich terugtrekken en bij hun eigen antwoord blijven met de onderliggende behoefte om individualistisch te blijven en 3) personen die een dermate hoeveelheid twijfel voelden maar toch bij hun eigen antwoord bleven in het belang van het voldoende voltooien van de opgave. Daarnaast vond Asch ook drie categorieën voor individuen die wel zwichtten voor de groepsdruk. Hij onderscheidde 1) personen die onder groepsdruk vervormde waarnemingen kregen en deze volledig aannamen voor de waarheid, 2) personen die door twijfel en gebrek aan vertrouwen hun eigen waarneming links laten liggen en vertrouwen op het antwoord van de groep en 3) personen die ervan bewust zijn dat ze het foute antwoord geven maar meegaan met de meerderheid om niet als 'anders' gezien te worden.

Met het inzicht van deze verschillende redenen voor een bepaald gedrag, is het noodzaak dat er dieper wordt gekeken naar de redenen van de verschillende argumentaties. Dit wordt gevonden in de verschillen tussen mensen. Wat zorgt ervoor dat mensen verschillend reageren op dezelfde stimuli?

### **Sociale Beïnvloeding Netwerk Theorie**

Theorieën over mechanismen bij sociale beïnvloeding hebben zich vooral gericht op onderhandelingskracht (Sociale Uitwisselings-Theorie), condities van coöperatie (Rationele Keuze Theorie) en de constructies rondom rol- en statusstructuren (Verwachting Statustheorie) (Friedkin en Johnsen, 1999). Een aanvulling op deze theorieën is de Sociale Beïnvloeding Netwerk Theorie. Deze theorie laat zien hoe netwerken van interpersoonlijke beïnvloedingen bijdragen aan het formeren van interpersoonlijke akkoorden en overeenstemmingen. Dit model tracht de stromingen van sociale beïnvloeding te achterhalen die de meningen van actoren beïnvloedt.

(Voor de opbouw van het model, zie Friedkin en Johnsen, 1999). De theorie komt erop neer dat elke actor in een groep zijn eigen mening meeneemt in overwegingen rondom een kwestie naast het feit dat ze andermans meningen meenemen in die overweging. De oorspronkelijke mening van een persoon maar ook de meningen van personen in het netwerk maakt of iemand conformeert naar de mening van de groep. Deze afweging is dus persoonlijk omdat de oorspronkelijke mening tussen personen kan verschillen en de mensen om een actor heen verschillen per individu. Het model neemt dus op dat er heterogeniteit is in de vatbaarheid voor sociale beïnvloeding via het netwerk.

### **Maatschappelijke waarden & persoonlijkheidskenmerken**

Een studie dat zich verder verdiept heeft in verschillen tussen personen is de studie van Margetts, John, Reissfelder & Hale (2012). Zij zien persoonlijkheid als een fundamenteel deel van de lichamelijke staat, wat ervoor zorgt dat verschillende type mensen dezelfde stimuli in fundamenteel verschillende manieren kunnen ontvangen en op kunnen reageren. In hun studie hebben zij gekeken naar twee manieren waarop je persoonlijkheid kunt meten: via de 'Oriëntatie op maatschappelijke waarden' en via persoonlijkheidskenmerken. De 'Oriëntatie op maatschappelijke waarden' is een manier om persoonlijke waarden te meten en is niet direct een persoonlijkheid. Echter wordt het wel gebruikt als een variabele om individuele verschillen te onderzoeken. Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie verschillende types van oriëntatie: 'samenwerkers', 'concurrenten' en 'individualisten'. Een andere manier is dus via persoonlijkheidskenmerken. Psychologen hebben het Vijf-Factoren Model vastgesteld als concept om persoonlijkheid te meten (Wiggins, 1996). De eigenschappen Openheid, Nauwgezetheid, Extraversie, Inschikkelijkheid en Neuroticisme vormen de 'Vijf Grote' eigenschappen.

In het onderzoek van Margetts et al. (2012) wordt gekeken of de effecten van verschillende vormen van sociale beïnvloeding verschillen tussen mensen met verschillende persoonlijkheidstypes. De effecten worden gemeten in een experiment waar participanten worden uitgenodigd om bij te dragen aan publieke goederen. Hierin worden drie verschillende condities met elkaar vergeleken: sociale beïnvloeding door zichtbaarheid van je eigen acties aan anderen, sociale beïnvloeding door sociale informatie van de acties binnen de groep en een controle conditie. Margetts et al. (2012) voorspellen in hun studie dat de twee vormen van

sociale beïnvloeding een effect zullen hebben op de neiging om te participeren in de collectieve acties. Daarnaast beargumenteren zij dat de vatbaarheid voor deze sociale beïnvloeding heterogeen zou kunnen zijn doordat het gemedieerd zou worden door persoonlijkheid.

Margetts et al. (2012) vinden onder andere dat de verschillende karaktereigenschappen uit 'oriëntatie op maatschappelijke waarden' voorspellers zijn in beide onderzochte condities. Onder andere vonden ze dat 'samenwerkers' meer bijdragen wanneer zij geen sociale informatie krijgen en 'concurrenten' juist alleen bijdragen als de sociale informatie wel beschikbaar is. De eigenschappen vanuit het Vijf-Factoren Model was ook belangrijk in het verklaren van de heterogeniteit in de zichtbaarheids-conditie. Zo werd voor 'Inschikkelijkheid' een negatieve associatie gevonden met deelname aan de collectieve actie.

Margetts et al. (2012) concluderen dat de verschillende karaktereigenschappen uit 'oriëntatie op maatschappelijke waarden' een belangrijke bron zijn voor heterogeniteit in de vatbaarheid voor sociale beïnvloeding in de vorm van zowel zichtbaarheid als sociale informatie.

Naar aanleiding van de Sociale Beïnvloeding Netwerk Theorie en het onderzoek van Margetts et al. (2012) en onder de assumptie dat in een netwerk altijd verschillende persoonlijkheden aanwezig zijn, wordt verwacht dat er heterogeniteit bestaat in het effect van sociale beïnvloeding. Dit wordt geformuleerd in de volgende hypothese:

*Hypothese 1: Het effect van sociale beïnvloeding is heterogeen tussen personen*

Een aantal empirische studies zijn uitgevoerd naar de variatie voor de persoonlijkheidskenmerken Sekse en Leeftijd. Hier zullen nog twee hypothesen uit gevormd worden.

### **Leeftijd**

Volgens een studie van Krosnick en Alwin (1989) kan leeftijd gezien worden als een verklarende factor in de mate van sociale beïnvloeding. In hun studie naar de politieke houding in stemgedrag hebben zij de Beïnvloedbare Jaren Hypothese bevestigd. Deze hypothese houdt in dat het socialisatieproces tijdens jonge leeftijd invloed heeft op hun waarden en houdingen gedurende de rest van het leven. De

periode van socialisatie houdt bij een bepaalde leeftijd op en dat is het moment dat mensen minder beïnvloedbaar zijn door hun leeftijd. Mannheim (1952) speculeerde dat deze leeftijd tussen de leeftijd 17 en 25 jaar moest liggen. Erikson (1968) beargumenteert dat de jongeren in deze periode extra ontvankelijk zijn voor sociale beïnvloeding doordat zij meer bewust worden van de sociale en politieke wereld om hun heen. Tevens zijn zij op dat moment in hun leven dat ze op zoek zijn naar hun eigen identiteit.

Krosnick en Alwin (1989) hebben deze grens gevonden bij een leeftijd van 26 jaar. Jongeren van de leeftijd tussen 18 en 25 waren meer te beïnvloeden in hun stemgedrag dan oudere personen.

In hun studie hebben Aral en Walker (2012) onder andere gekeken naar vatbaarheid voor sociale beïnvloeding onder facebook-gebruikers. In een experimentele setting hebben zij kunnen vaststellen dat jongere gebruikers beïnvloedbaarder zijn dan oudere gebruikers. Gemiddeld daalde de vatbaarheid voor beïnvloeding bij een leeftijd van 31.

Hoewel deze twee studies verschillen in hun 'grens' van beïnvloedbaarheid, zijn ze het eens over dat jongere mensen beïnvloedbaarder zijn dan oudere mensen. Voor dit huidige onderzoek is het daarom interessant om te kijken of er ook een verband gevonden kan worden tussen leeftijd en de mate van beïnvloeding. Daarom is de volgende hypothese opgesteld:

*Hypothese 2: Naarmate de leeftijd hoger is zijn mensen minder vatbaar voor sociale beïnvloeding.*

## **Sekse**

Naast leeftijd hebben Aral en Walker (2012) in hun studie ook gekeken naar het verschil tussen de twee seksen. Ze vonden dat mannen meer beïnvloedbaar zijn dan vrouwen. Dit verschil was echter wel klein.

Eagly (1978) heeft jaren daarvoor een literatuurstudie gedaan naar het verschil tussen de seksen en heeft gekeken of vrouwen meer beïnvloedbaar waren dan mannen. Ze heeft tientallen studies vergeleken waarvan enkelen een resultaat vonden dat vrouwen meer beïnvloedbaar waren maar de grote meerderheid van deze studies vond hier geen bewijs voor. Enkele studies vonden zelfs dat mannen meer beïnvloedbaar waren dan vrouwen. Volgens haar analyses kon geconcludeerd

worden dat uit de studies van die tijd geen verschil is gevonden in beïnvloedbaarheid tussen mannen en vrouwen.

De twee bovenstaande studies hebben geen overeenkomstige resultaten. De oudste studie die Eagly (1978) heeft meegenomen in haar meta-analyse komt uit 1976. Of er een verandering heeft plaatsgevonden waardoor er in 2012 door Aral en Walker (2012) een verschil is gevonden voor mannen, is betwistbaar. Des te meer is het interessant om te toetsen of hetzelfde effect als bij Aral en Walker (2012) gevonden wordt, bevestigd kan worden in dit huidige onderzoek. Daarom wordt voor het huidige onderzoek de volgende hypothese gesteld:

*Hypothese 3: Mannen zijn meer vatbaar voor sociale beïnvloeding dan vrouwen.*

### **3. Methode**

#### **3.1 Databeschrijving**

Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van de Unwise Crowds dataset (Frey & van de Rijt, 2017). Deze data is verzameld middels een experiment in het laboratorium van de Universiteit Utrecht. Hier zijn 8 sessies gehouden waar in totaal 193 participanten aan hebben meegedaan. Elke sessie bestond uit 21, 24 of 27 participanten. De participanten zijn middels het web-wervings-software ORSEE geselecteerd en uitgenodigd. Het experiment bestond uit 30 vragen waar individuen het antwoord A of B op konden antwoorden. De vragen zijn onderverdeeld in 5 categorieën: Visueel, Kunst, Vergelijkingen, Geschiedenis en Meetkunde. De participanten kregen voor elke vraag 20 seconden om te beantwoorden. Ieder individu is de vragenreeks met een andere vraag begonnen, welke verder circulair opgebouwd was. Wat betekent dat op geen enkel moment meer dan een persoon met dezelfde vraag bezig was, maar dezelfde vragen elkaar wel opvolgden.

De deelnemers zijn van tevoren ingedeeld in twee groepen, waarvan een groep sociale beïnvloeding onderging en de andere groep niet. De groep die sociale beïnvloeding onderging, kon altijd zien in welke verhouding de antwoorden A en B gekozen waren door de mensen voor hen. De andere groep koos dus zijn antwoorden onafhankelijk van elkaar, waardoor deze groep dus een controlegroep werd in vergelijking met de andere groep. Vanwege het feit dat ieder individu met een andere vraag begon, heeft iedereen in de 'sociale beïnvloedingsgroep' andere



waarden bij dezelfde vragen gezien. Zo had persoon X bijvoorbeeld vraag 1 als eerste beantwoord met antwoord B. Vervolgens kreeg persoon Y vraag 1, waar diegene kon zien dat voor hem eenmaal antwoord B was gekozen en geen een keer antwoord A. Als deze persoon ook antwoord B zou kiezen zou persoon Z te zien krijgen dat er tweemaal antwoord B is gekozen en geen een keer antwoord A. Dit gaat zo door tot de laatste persoon deze vraag beantwoordt.

De dataset geeft dus een overzicht van de antwoorden van de participanten per vraag met de verdere informatie van het wel of niet het inzicht hebben van de keuzes van anderen. Verder is in de dataset weergegeven wat het goede antwoord was op de vraag, of de participant dat goed had, of de meerderheid van de groep het antwoord goed had, het aantal vragen dat de participant al goed had en tot slot hoeveel vragen de meerderheid van de groep goed had. Daarnaast zijn er enkele eigenschappen bekend van de participanten. Sekse, Leeftijd, Nationaliteit en Studie zijn in dit onderzoek daarvan opgenomen. Deze bekende eigenschappen bieden de mogelijkheid om hypothese 2 en 3 te toetsen.

### **3.2 Operationalisering**

#### *Afhankelijke variabele*

De afhankelijke variabele is gevormd vanuit de variabele *het antwoord op de gestelde vraag*. Dit is voor ieder persoon per vraag gemeten, welke A of B zal zijn. De variabele is zo gecodeerd dat de afhankelijke variabele weergeeft dat *het antwoord op de gestelde vraag B* is.

#### *Onafhankelijke variabele*

De onafhankelijke variabele is *het verschil in antwoorden B en A* op een bepaalde vraag. Deze variabele is gevormd door het *aantal antwoorden A* van *het aantal antwoorden B* af te trekken. Op deze manier wordt duidelijk in welke richting de meerderheid van de groep antwoord heeft gegeven en of er een groot of klein verschil onderling was. Zoals benoemd zijn er 21,24 of 27 participanten geweest per sessie welke onderverdeeld zijn in twee groepen. De grootste groep bestaat dan uit 14 participanten (27 participanten verdelen in twee groepen geeft een groep van 14 en een groep van 13 participanten). De waardes van deze variabele kunnen dus erg verschillen per vraag maar ook per participant. Als participant X te zien krijgt dat vijf personen antwoord B hebben gegeven en drie personen antwoord A, geeft dat een

waarde van 2 (5-3). Uit deze waarde kan afgeleid worden dat het verschil in antwoorden A en B niet zeer groot was, maar dat de meerderheid voor antwoord B heeft gekozen, omdat dit antwoord een positieve waarde heeft. De uiterste waarden van deze variabelen liggen dus tussen -13 en 13. In dit scenario zal de 14<sup>e</sup> (laatste) persoon voor het beantwoorden van een bepaalde vraag te zien krijgen dat alle vorige participanten hetzelfde antwoord hebben gegeven ofwel antwoord A (0-13) of antwoord B (13-0).

Om te achterhalen of een persoon een keuze maakt op basis van andermans keuzes of omdat de persoon in kwestie simpelweg het antwoord wist is er gecontroleerd voor de correctheid van het antwoord met de variabele *het correcte antwoord op de vraag*. Deze is zo gecodeerd dat de variabele aangeeft dat het correcte antwoord op de vraag B is. Als tweede wordt er gecontroleerd voor de dertig gestelde vragen in het experiment, omdat de vragen zeer verschillen van elkaar in soort en moeilijkheid. Dit wordt gedaan door het toevoegen van *dummy's* voor elke vraag, 29 stuks.

#### *Variabelen eigenschappen participanten*

Om verschillen tussen mensen te analyseren wordt er ook gekeken naar de bekende eigenschappen van de participanten. *Sekse, leeftijd, nationaliteit en studie* worden hierom verwerkt als variabelen. Bij de variabele *seks* zijn er twee antwoordcategorieën, 'man' en 'vrouw'. *Leeftijd* is een continue variabele van 18-66 jaar. *Nationaliteit* en *Studie* zijn open vragen geweest waar voor dit onderzoek categorieën van zijn gemaakt. Voor *nationaliteit* zijn de categorieën 'Nederlands', 'Europees maar niet Nederlands' en 'Niet Europees' gemaakt. Voor *studie* zijn allereerst de categorieën onderverdeeld in de verschillende faculteiten van de Universiteit Utrecht 'Bètawetenschappen', 'Diergeneeskunde', 'Geesteswetenschappen', 'Geowetenschappen', 'Recht-, economie-, bestuurs- en organisatiewetenschappen', 'Sociale wetenschappen' en tot slot 'Niet studerend'. Doordat een aantal van deze studies niet voldoende vertegenwoordigd werden in de data, is er gekozen om deze studies in te delen in de categorie 'Overig'. Dit geldt voor de studies van de faculteiten: Bètawetenschappen, Diergeneeskunde, Geesteswetenschappen en Geowetenschappen. *Nationaliteit* en *studie* zijn vervolgens omgezet naar dummy-variabelen zodat deze in regressieanalyses gebruikt kunnen worden.

In dit huidige onderzoek wordt gekeken of het effect van de sociale beïnvloeding verschilt tussen mensen. Daarom worden bovengenoemde eigenschappen geïnteracteed met de variabele *het verschil in antwoorden B en A*. Deze interactievariabelen laten dan zien of het effect van de afhankelijke variabele *het verschil in antwoorden B en A* op de onafhankelijke variabele *het gegeven antwoord* verandert door een persoonlijke eigenschap van de participant.

### 3.3 Beschrijvende statistieken

In Tabel 1 zijn de beschrijvende statistieken van de variabelen weergegeven. Hier is te zien dat er iets meer vrouwen zijn dan mannen (67%). Daarnaast valt de leeftijd van de respondenten tussen de 18 en 66 jaar, met een gemiddelde leeftijd van bijna 24.

De 30 antwoorden van de 193 participanten uit de Unwise Crowds dataset hadden oorspronkelijk 5790 antwoorden opgeleverd. Enkele van de vragen waren echter niet beantwoord door participanten waardoor deze uit de selectie zijn verwijderd. Dit bracht een totaal van 5472 antwoorden op waarmee de toetsen zijn uitgevoerd.

**Tabel 1. Beschrijvende statistieken**

	N	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Standaard Deviatie*
<i>Afhankelijke variabele</i>					
Antwoord B (0=A en 1=B)	5472	0	1	.52	-
<i>Onafhankelijke variabelen</i>					
Vershil in antwoorden B en A (b-a)	5472	-12	12	.24	4.16
Het juiste antwoord (0=A en 1 =B)	5472	0	1	.51	-
<i>Controle variabelen</i>					
Sekse (0=vrouw en 1=man)	5472	0	1	.33	-
Leeftijd	5472	18	66	23.61	6.4
Nederlands	5472	0	1	.58	-
Europees, niet Nederlands	5472	0	1	.23	-
Niet Europees	5472	0	1	.18	-
Recht-, economie-, bestuurs- en organisatiewetenschappen'	5472	0	1	.24	-
Sociale wetenschappen	5472	0	1	.23	-

Overige studies	5472	0	1	.43	-
Niet studerend	5472	0	1	.20	-

---

*\*Niet weergegeven voor dichotome variabelen*

### **3.4 Analytische strategie**

Om antwoord te krijgen op de gestelde hypotheses zullen twee verschillende analyses gedaan worden. Voor het beantwoorden van Hypothese 1 *'Het effect van sociale beïnvloeding is heterogeen tussen personen'* zal er een Multi-level binaire logistische regressieanalyse uitgevoerd worden om een Random Intercept Model weer te geven. Enkel de data van de groep participanten die de sociale beïnvloeding zijn ondergaan zal worden gebruikt in dit model. In deze analyse zal het persoonlijke ID-nummer van de participant gebruikt worden als maatstaf voor de verschillende individuen. In de analyse zal dus allereerst als 'Fixed effect' gekeken worden naar het effect van de onafhankelijke variabelen *'het verschil in antwoorden B en A'* op de afhankelijke variabele *'het antwoord op de gestelde vraag is B'* waarbij gecontroleerd wordt met *het correcte antwoord op de vraag is B* en de *29 dummy's*. Als 'Random effect' zal het ID-nummer gebruikt worden om de data te structureren op persoon. Op deze manier kan er gekeken worden of de interceptie tussen personen verschilt waardoor ieder individu andere waarden zal hebben op volgzzaamheid.

Om Hypothese 2 *'Naarmate de leeftijd hoger is zijn mensen minder vatbaar voor sociale beïnvloeding'* en Hypothese 3 *'Mannen zijn meer vatbaar voor sociale beïnvloeding dan vrouwen'* te beantwoorden zal er een multivariate logistische regressieanalyse worden gedaan. In deze toets wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende condities: controlegroep of ondergaan van sociale beïnvloeding. De analyse wordt apart gedaan voor beide condities en vervolgens met elkaar vergeleken. Allereerst wordt er in dit model nogmaals gekeken naar het effect van de onafhankelijke variabelen *'het verschil in antwoorden B en A'* op de afhankelijke variabele *'het antwoord op de gestelde vraag is B'* waarbij gecontroleerd wordt met *het correcte antwoord op de vraag is B* en de *29 dummy's*. Dit model wordt verder aangevuld omdat er moet worden gekeken naar de bekende eigenschappen van mensen: Sekse, leeftijd, nationaliteit en studie. Aan het model wordt daarom de interactievariabelen van deze vier eigenschappen toegevoegd. Enkel ter controle van de interactie-effecten worden ook de oorspronkelijke variabelen van leeftijd, geslacht, studie en nationaliteit toegevoegd. Alvorens de uitvoering van de analyse, wordt de

variabele leeftijd gecentreerd vanwege het feit dat de groep participanten een leeftijd hebben tussen 18 en 66 jaar.

#### 4. Resultaten

Om de verschillen tussen mensen in conformerend gedrag te kunnen analyseren is dus gebruik gemaakt van twee verschillende analysemethodes. De Multi-level binaire logistische regressieanalyse is weergegeven in Tabel 2 en een multivariate lineaire regressieanalyse is weergegeven in Tabel 3.

Allereerst is in Tabel 2 te zien dat er daadwerkelijk een effect wordt gevonden van het antwoord van de andere participanten op het antwoord van het individu ( $B=.283$ ,  $t=18.208$ ,  $p<.001$ ). De sociale beïnvloeding heeft dus een significant positief effect op het antwoord van het individu. Echter verschillen mensen hierin maar een klein beetje. Het Random Intercept Model vindt een random effect van ID met een variantie van .063. De standaarddeviatie van het random effect is dus .251 ( $\sqrt{.063}$ ). Omdat de standaarddeviatie van het random effect (.251) bijna net zo groot is als het Fixed effect (.283) is er een aannemelijke kans dat er mensen zijn voor wie de antwoorden van de andere participanten bijna geen effect heeft of juist een veel sterker effect op het antwoord van het individu. Echter wordt deze aanname niet significant ondersteund ( $Z= 1.425$ ,  $p=.154$ ). Hypothese 1 ‘*Het effect van sociale beïnvloeding is heterogeen tussen personen*’ wordt dus niet bevestigd in dit onderzoek.

Tabel 2. Random Intercept Model met afhankelijke variabele *antwoord*<sup>a</sup>

	Coëfficiënt	S.E.
<i>Fixed Effects</i>		
Intercept	-.051	.2614
Antwoord B is correct	1.929**	.5368
Verskil tussen aantal antwoorden A en B (b-a)	.283**	.0155
<i>Random Effect</i>		
ID	Variantie .063	S.E. .044
N	2681	

\* =  $p < .05$ ; \*\* =  $p < .001$

<sup>a</sup> = De controle variabelen *dummy's per vraag* zijn niet opgenomen in de tabel omdat deze geen toegevoegde waarden hebben voor de interpretatie van de resultaten

In Tabel 3 worden de analyseresultaten weergegeven van de multivariate lineaire regressieanalyse. Ook hier wordt gevonden dat er daadwerkelijk sociale beïnvloeding heeft plaatsgevonden in de groep die dat ontving ( $B=.243$ ,  $Wald=41.405$ ,  $p<.001$ ) en duidelijk niet in de controlegroep ( $B=-.053$ ,  $Wald=2.390$ ,  $p=.112$ ).

Hiernaast wordt er gekeken of de bepaalde eigenschappen van het individu daadwerkelijk een effect heeft of de beïnvloedbaarheid van het individu.

In hypothese 2 werd voorspeld dat een hogere leeftijd voor een lager effect van de beïnvloeding zou zorgen. Dit wordt echter niet bevestigd door de data ( $B=.001$ ,  $Wald=.025$ ,  $p=.874$ ). Het gemeten effect is zeer klein en niet significant. Er wordt dus geen effect gevonden voor leeftijd.

In hypothese 3 is voorspeld dat mannen meer beïnvloedbaar zouden zijn dan vrouwen. Hier wordt juist het tegenovergestelde over gevonden. De data laten zien dat juist vrouwen meer beïnvloedbaar zouden zijn dan mannen. Er is een negatieve relatie tussen het zijn van een man en de vatbaarheid van de sociale beïnvloeding ( $B=-.111$ ,  $Wald=9.862$ ,  $p=.002$ ).

De andere bekende eigenschappen, nationaliteit en studie, zijn ook meegenomen in dit model. Personen met een Nederlandse nationaliteit ondervinden geen significant effect van hun nationaliteit ( $B=.049$ ,  $Wald=1.421$ ,  $p=.233$ ). Echter ondervinden de participanten met een nationaliteit uit Europa en buiten Europa wel een significant effect van hun nationaliteit op hun beïnvloedbaarheid ( $B=.089$ ,  $Wald=4.016$ ,  $p=.045$ ). Dit effect is echter zeer klein.

Studies onderling lijken geen effect te hebben op de beïnvloedbaarheid van de participanten. Echter wordt er wel een effect gevonden voor het niet studerend zijn ( $B=.110$ ,  $Wald=5.004$  en  $p=.025$ ). Dit effect is vrij groot in verhouding tot het effect van de antwoorden van de andere participanten ( $B=.243$ ).

Tabel 3. Logistische regressieanalyse met afhankelijke variabele *antwoord*

	Controlegroep		Sociale beïnvloeding	
	B	S.E	B	S.E.
Constante	.843**	.244	-.237	.296
Verskil tussen aantal antwoorden A en B (b-a)	-.053	.034	.243**	.038
Antwoord B is correct	1.239**	.373	1.895**	.538
<i>Controlevariabelen <sup>a</sup></i>				
Mannelijke respondent (vs. vrouwelijk)	.053	.096	.190	.121
Leeftijd	.015*	.007	.005	.009
<i>Nationaliteit</i>				
Nederlands	-.236*	.114	.076	.146
Europees, niet-Nederlands	-.176	.139	.199	.161
Niet-Europees	.174	.139	-.199	.161
<i>Studie</i>				
<i>Recht-, economie-, bestuur- en organisatiewetenschappen</i>	.226	.138	.107	.160
<i>Sociale wetenschappen</i>	.250*	.114	.260	.153
<i>Overige studies</i>	-.226	.138	-.107	.160
<i>Niet-studerend</i>	.023	.125	-.128	.154

Vervolg Tabel 2.

<i>Interacties</i>				
Mannelijke respondent & verschil in antwoorden B & A	.005	.028	-.111*	.035
Leeftijd & verschil in antwoorden B & A	.001	.003	.001	.003
Nederlands & verschil in antwoorden B & A	.059	.034	.049	.041
Europees, niet-Nederlands & verschil in antwoorden B & A	-.006	.040	.089*	.045
Niet_Europees & verschil in antwoorden B & A	.006	.040	-.089*	.045
Recht-, economie-, bestuurs- en organisatiewetenschappen & verschil in antwoorden B & A	.006	.040	.066	.053
Sociale wetenschappen & verschil in antwoorden B & A	-.038	.035	.001	.044
Overige studies & verschil in antwoorden B & A	-.006	.039	-.107	.160
Niet-studerend & verschil in antwoorden B & A	-.033	.037	.110*	.049
Nagelkerke R2	.272		.513	
N	5472			

\* =  $p < .05$ ; \*\* =  $p < .001$

<sup>a</sup> = De controle variabelen *dummy's per vraag* zijn niet opgenomen in de tabel omdat deze geen toegevoegde waarden hebben voor de interpretatie van de resultaten



## 5. Discussie

Het doel van dit onderzoek was om de vraag te beantwoorden of mensen in sterke mate verschillen in conformerend gedrag door sociale beïnvloeding en of persoonlijke kenmerken hier bepalend voor zijn.

De bevindingen van dit onderzoek bevestigen niet de hypothese (1) dat het effect van sociale beïnvloeding heterogeen is tussen personen. Er is een aannemelijke kans dat mensen verschillen in de mate in conformerend gedrag, echter wordt dit niet voldoende ondersteund door de data.

Hypothese 2 stelde dat bij een hogere leeftijd mensen minder vatbaar zijn voor sociale beïnvloeding. Hier werd geen verband voor gevonden in het huidige onderzoek. Een punt van kritiek is dat er wellicht te weinig variatie qua leeftijd van de respondenten was in de dataset. Hoewel de leeftijden tussen de 18 en 66 lagen, lag het gemiddelde op 24. Daarmee zijn mensen met een hogere leeftijd onvoldoende vertegenwoordigd. Volgens de Beïnvloedbare Jaren Hypothese zijn personen met een leeftijd tussen de 17 en 25 jaar meer vatbaar voor sociale beïnvloeding dan oudere personen omdat zij zichzelf nog volop aan het ontwikkelen zijn. De gemiddelde leeftijd van de data in dit huidig onderzoek valt op de leeftijd van 24 jaar. Wat betekent dat meer dan de helft van de participanten in de fase van de Beïnvloedbare Jaren vallen. Om deze hypothese goed te kunnen toetsen zal er dus meer variatie in leeftijden nodig zijn in de data.

Hypothese 3 stelde dat mannen meer vatbaar voor sociale beïnvloeding zijn dan vrouwen. In dit huidig onderzoek is juist het tegenovergestelde gevonden. Vrouwen zijn in kleine mate meer vatbaar voor de sociale beïnvloeding in dit experiment. Dit komt niet overeen met de resultaten van het onderzoek van Aral en Walker (2012). Zij vonden juist dat mannen iets meer vatbaarder waren dan vrouwen. De meta-analyse van Eagly (1978) geeft eenzelfde soort trend weer. Tientallen onderzoeken hebben geprobeerd een verband te vinden tussen sekse en beïnvloedbaarheid. Hier is echter nooit een eenduidig beeld uitgekomen.

Als extra persoonlijkheidskenmerken is er in dit onderzoek gekeken naar studie en nationaliteit. Uit dit onderzoek blijkt dat niet studerende personen meer vatbaar zijn voor sociale beïnvloeding dan personen die wel een studie volgen. Het hebben van een nationaliteit uit Europa of buiten Europa zou een zeer klein positief verschil in effect hebben met de Nederlandse nationaliteit.

Zoals eerder beargumenteerd is het van maatschappelijk belang om de stem van de minderheid ook in acht te nemen. Met meer inzicht in de gedragingen van verschillende personen onder sociale beïnvloeding kan hier beter op geanticipeerd worden in bijvoorbeeld gezondheidscampagnes zoals het motiveren van gezond eten en genoeg bewegen, veilig vrijen of in het gebruik van alcohol en drugs. Naast de bevordering van de gezondheid van de mensheid kan ook gedacht worden aan het stimuleren van politieke participatie zoals stemmen of aan de participatie in duurzaamheid zoals het scheiden van afval en circulair leven. Dit zijn enkele voorbeelden van een lange lijst waar we zowel collectief als individueel een betere kwaliteit van leven van krijgen. Vervolgonderzoeken zouden daarom verder kunnen kijken naar meerdere persoonlijkheidskenmerken die van invloed kunnen zijn in de mate van vatbaarheid van sociale beïnvloeding. Naast sekse, leeftijd, studie en nationaliteit hebben mensen ook veel meer gemeenschappelijke eigenschappen zoals bijvoorbeeld sociaaleconomische status, burgerlijke staat of woonsituaties.

## 6. Literatuur

Aral, S., & Walker, D. (2012). Identifying influential and susceptible members of social networks. *Science*, 337(6092), 337-341.

Asch, S.E. (1951). Effects of group pressure on the modification and distortion of judgments. In H. Guetzkow (Ed.), *Groups, leadership and men*(pp. 177–190). Pittsburgh, PA: Carnegie Press

Asch, S. E. (1955). Opinions and social pressure. *Scientific American*, 193(5), 31-35.

Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological monographs: General and applied*, 70(9), 1.

Crutchfield, R. S. (1955). Conformity and character. *American Psychologist*, 10(5), 191.

Eagly, A. H. (1978). Sex differences in influenceability. *Psychological Bulletin*, 85(1), 86.

Erikson, E. H. (1994). *Identity: Youth and crisis* (No. 7). WW Norton & Company.

Friedkin, N. E., & Johnson, E. C. (1990). Social influence and opinions. *Journal of Mathematical Sociology*, 15(3-4), 193-206.

Hardy, K. R. (1957) Determinants of conformity and attitude change. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, 54,289-294.

Krosnick, J. A., & Alwin, D. F. (1989). Aging and susceptibility to attitude change. *Journal of personality and social psychology*, 57(3), 416.

Mannheim, K. 1952 'The Problem of Generations' in Mannheim, K. *Essays on the Sociology of Knowledge*, London: RKP (first published 1923).

Margetts, H. Z., John, P., Reissfelder, S., & Hale, S. A. (2012). Social influence and collective action: An experiment investigating the effects of visibility and social information moderated by personality.

Moscovici, S. (1980). Toward a theory of conversion behavior. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 13, pp. 209-239). Academic Press.

Muchnik, L., Aral, S., & Taylor, S. J. (2013). Social influence bias: A randomized experiment. *Science*, 341(6146), 647-651.

Salganik, M. J., Dodds, P. S., & Watts, D. J. (2006). Experimental study of inequality and unpredictability in an artificial cultural market. *science*, 311(5762), 854-856.

Sewell, D. K. (2018). Heterogeneous susceptibilities in social influence models. *Social Networks*, 52, 135–144.

Sherif, M. (1935). A study of some social factors in perception. *Archives of Psychology (Columbia University)*.

Sridhar, S., & Srinivasan, R. (2012). Social influence effects in online product ratings. *Journal of Marketing*, 76(5), 70-88.

Staples, F.R., Walters, R.H., 1961. Anxiety birth order and susceptibility to social influence. *J. Abnorm. Soc. Psychol.* 62, 716–719.

Van de Rijt, A., Kang, S. M., Restivo, M., & Patil, A. (2014). Field experiments of success-breeds-success dynamics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(19), 6934-6939.

Wiggins, J.S. (1996) *The Five-factor Model of Personality: Theoretical Perspectives*. Guilford Press, New York

Young, H. P. (2009). Innovation diffusion in heterogeneous populations: Contagion, social influence, and social learning. *American economic review*, 99(5), 1899-1924.