

Running head: Geheimen en Sociale Afstand

Kan Sociale Afstand de Embodiment van het Bewaren van Geheimen Verklaren?

Diede Vendrig

3980219

Masterscriptie Sociale en Organisationspsychologie

Universiteit Utrecht

Begeleider: Dr. T. Frijns

Tweede beoordelaar: Dr. Reine van der Wal

Datum: 28-06-2016

Abstract

Several studies have shown that keeping secrets can be stressful, and has a negative influence on wellbeing. Previously, researchers tried to explain the negative consequences of secrets. Some researchers think that secrets are experienced as a physical burden because of embodiment. In this research we investigate if the experience of social distance isn't a better explanation for these effects. This is investigated by looking at if people who thought of a preoccupying secret, in contrast to people who thought of a not preoccupying secret, estimated distance as further, the ambient temperature as lower, and had a greater need for warmth. It turned out that this was not the case. The results do not point in the direction of the social distance explanation nor the physical burden explanation.

Keywords: Wellbeing, Secrets, Embodiment, Social Distance

Samenvatting

Uit meerdere onderzoeken blijkt dat het houden van geheimen stressvol kan zijn, en slecht voor het welzijn. Eerder is geprobeerd de negatieve gevolgen van geheimen te verklaren. Volgens sommige onderzoekers worden geheimen door embodiment ervaren als een fysieke last. In huidig onderzoek wordt onderzocht of het ervaren van sociale afstand geen betere verklaring is voor de gevonden effecten van embodiment. Dit is onderzocht door te kijken of mensen die dachten aan een preoccuperend geheim, in tegenstelling tot mensen die dachten aan een niet preoccuperend geheim, afstanden als verder schatten, de omgevingstemperatuur als lager, en een grotere behoefte hadden aan warmte. Dit bleek niet zo te zijn. De resultaten wijzen niet in de richting van de sociale afstand verklaring, maar ook niet in de richting van de fysieke last verklaring.

Trefwoorden: Welzijn, Geheimen, Embodiment, Sociale Afstand

Kan Sociale Afstand de Embodiment van het Bewaren van Geheimen Verklaren?

Hoewel iedereen wel eens geheimen heeft, blijkt uit meerdere onderzoeken dat het houden van geheimen stressvol kan zijn, en slecht voor de gezondheid (Pennebakker, 1989; Lane & Wegner, 1995; Frijns & Finkenauer, 2009; Maas, Wismeijer, van Assen, Aquarius, 2012; Wismeijer & Vingerhoets, 2006). Het onthullen hiervan blijkt daarentegen het welzijn juist positief te kunnen beïnvloeden (Afifi & Caughlin, 2006). Daarom is het van groot belang te onderzoeken wat precies de oorzaak is van deze negatieve gevolgen. Eerder is geprobeerd de negatieve gevolgen van geheimen te verklaren. De gevolgen zijn bijvoorbeeld toegeschreven aan mentale stress en het uitputten van cognitieve bronnen (Lane & Wegner, 1995; Pennebaker, 1990). Daarnaast zouden geheimen ervaren kunnen worden als een ‘fysieke last die op de schouders drukt’, waardoor mensen de inspanning die nodig is voor fysieke taken hoger schatten. Het leven met geheimen lijkt volgens deze onderzoekers hierdoor letterlijk iets zwaarder (Slepian, Masicampo, Toosi & Ambady, 2012; Slepian, Masicampo & Ambady, 2014; Slepian, Camp & Masicampo, 2015). Toch is de vraag of de verklaringen die tot nu toe zijn gevonden wel juist zijn. Er worden niet consistent dezelfde resultaten gevonden, waardoor twijfel blijft bestaan. Zou er aan de effecten die worden gevonden op gebied van fysieke inspanning niet een andere verklaring ten grondslag liggen? In huidig onderzoek wordt onderzocht of het ervaren van sociale afstand geen betere verklaring is voor deze effecten van embodiment.

Eerdere Verklaringen

Het *preoccupation model* (Lane & Wegner, 1995) beschrijft het ironische proces van gedachtecontrole. Het stelt dat juist pogingen tot het onderdrukken van gedachten over geheimen de gedachten over dat geheim vergroten. Deze pogingen leiden tot een vicieuze cirkel die uiteindelijk zelfs tot psychopathologie kunnen leiden (Lane & Wegner, 1995). Ook het *inhibition model* (Pennebakker, 1989) legt de nadruk op cognitieve belasting en het

cumulatieve effect van fysiologische arousal en stress. Dit model stelt dat juist het onderdrukken van geheimen belastend is, en dat dit op de lange termijn leidt tot een cumulatieve stressor wat resulteert in negatieve uitkomsten voor de gezondheid. Hiernaast zorgt het onderdrukken van een geheim ervoor dat waardevolle inzichten over het geheim onontdekt blijven (Pennebaker, 1989). Naast deze verklaringen is recentelijk een nieuwe verklaring gevonden.

Geheimen als Fysieke Last

Slepian en collega's probeerden een verklaring toe te voegen aan bestaande verklaringen voor de negatieve gevolgen van geheimen (Slepian et al., 2012; Slepian et al., 2014; Slepian et al., 2015). Ze focusten op embodiment. *Embodied realism* wil zeggen dat ervaringen van fysieke concepten zoals warmte in verband staan met abstractere concepten zoals bijvoorbeeld affectie (Lakoff & Johnson, 1999). Makkelijker gezegd: het ervaren van abstracte concepten, hangt samen met het ervaren van lichamelijke ervaringen. De verklaring die zij gaven was dat het houden van geheimen wordt ervaren als een fysieke last (Slepian et al., 2012). Ze onderzochten in verschillende studies of het houden van geheimen er voor zorgde dat mensen de wereld ervaren alsof zij fysiek belast zijn. In hun studie vonden ze onder andere dat wanneer mensen dachten aan grote geheimen, dit er voor zorgde dat een heuvel als steiler werd gezien in vergelijking met wanneer mensen dachten aan een klein geheim. Ook vonden ze dat wanneer mensen dachten aan grote geheimen, dit er toe leidde dat mensen afstanden als groter inschatten dan wanneer zij dachten aan kleine geheimen. De verklaring die zij voor deze bevindingen geven, liggen allemaal in de perceptie van fysiek belast zijn. Als geheimen een mens "als een last op de schouders drukken," wordt de omgeving als meer inspannend ervaren, en zal als voorbeeld een heuvel dus steiler en een afstand als langer worden gezien (Slepian et al., 2012). Ondersteuning voor deze verklaring voor de negatieve gevolgen van geheimen wordt gevonden in het feit dat deze effecten niet

worden gevonden voor niet fysieke taken (Slepian et al., 2012). Zo had het houden van geheimen geen invloed op de prestatie op cognitieve taken, maar wel op fysieke taken. Dit weerspreekt de verklaring waarin wordt gesteld dat gevonden effecten enkel vallen te verklaren door cognitieve belasting. Hoewel dit overtuigend klinkt worden deze bevindingen niet altijd gerepliceerd. Zo vonden LeBel en Wilbur (2014) geen ondersteuning voor de verklaring van Slepian en zijn collega's. Ondanks dat zij de exacte procedures herhaalden, was deze poging tot replicatie niet succesvol.

Slepian, Masicampo en Ambady (2014) onderzochten wat de effecten van het onthullen van een geheim waren op het ervaren van fysieke last. Ze stelden dat als geheimen mensen werkelijk fysiek belasten, het onthullen hiervan deze last zou kunnen doen afnemen. Ze vonden inderdaad dat mensen die dachten aan een geheim de omgeving als meer inspannend ervoeren dan, zowel mensen die een geheim onthulden, als mensen in de controle conditie (waarin geheimen niet aan de orde kwamen). Ook vonden ze in dit onderzoek opnieuw bewijs tegen de stelling dat de fysieke last simpelweg te verklaren valt door cognitieve belasting. Mensen die wel cognitief belast waren (door het onthouden van een getal met 9 cijfers gedurende de studie), maar niet aan een geheim dachten, ervoeren de omgeving niet zo fysiek inspannend als mensen die wel aan een geheim dachten. Een verklaring die zij geven voor de positieve gevolgen van het onthullen van een geheim is dat de fysieke last nu verdeeld kan worden over personen. Hierdoor wordt de omgeving als minder inspannend ervaren dan wanneer de last alleen moet worden gedragen (Slepian, 2014). Maar hoe valt dan te verklaren dat LeBel en Wilbur (2014), ondanks een exacte herhaling van de procedures van Slepian en collega's, deze bevindingen niet konden repliceren? Volgens Slepian, Camp en Masciano viel dit te verklaren door een fout in de instructies aan de participanten in de verschillende condities. Participanten in de ene conditie werd gevraagd te denken aan een groot geheim; participanten in de andere conditie aan een klein geheim. De

fout lag volgens hen in de bewoording hiervan (Slepian et al., 2015). Ze dachten dat groot versus klein niet de juiste indeling omvatte van wat zij eigenlijk wilden onderzoeken. Hierdoor zou de manipulatie niet de verdeling hebben opgewekt zoals zij deze hadden bedoeld. Een geheim kan bijvoorbeeld door de een als groot worden ervaren, maar wanneer dit de persoon niet zodanig beïnvloed of bezighoudt, zal dit wellicht toch tot minder negatieve gevolgen kunnen leiden dan een geheim wat door iemand als klein, maar van grote invloed wordt ervaren. Wat zij daadwerkelijk wilden onderzoeken was het verschil tussen een preoccuperend geheim en een niet-preoccuperend geheim. Een preoccuperend geheim ‘neemt een persoon in beslag.’ Dit hangt af van a) hoeveel er aan een geheim wordt gedacht, b) of iemand ervaart dat een geheim zich persoonlijk beïnvloedt, en c) in hoeverre het geheim iemand stoort. Ze onderzochten het verschil op methodologisch niveau en vonden nu zelf ook dat onderzoek naar grote vs. kleine geheimen geen consistente resultaten opleverde. Wel vonden ze dat geheimen die mensen meer in beslag nemen de omgeving als meer inspannend laten ervaren (Slepian et al., 2015). Door aanpassing van deze operationalisatie blijven Slepian en collega’s overtuigd van hun verklaring voor de negatieve gevolgen van het houden van geheimen.

Sociale Afstand

Uit verschillende onderzoeken blijkt dat geheimen slecht voor relaties tussen mensen kunnen zijn. En dat juist het onthullen van geheimen samenhangt met een toename in verbondenheid, relatietevredenheid, intimiteit en vertrouwen (Finkenauer & Hazam, 2000). Een verband werd gevonden tussen het houden van geheimen en relatietevredenheid, en tussen het houden van geheimen en vertrouwen. Het houden van geheimen gaat gepaard met een daling in de perceptie van belangrijke waarden binnen sociale relaties, zoals vertrouwen en eerlijkheid (Finkenauer & Hazam, 2000). Dit kan ernstig zijn aangezien verbondenheid volgens de zelf-determinatietheorie behoort tot een van de drie basisbehoeften van de mens

(Ryan & Deci, 2011). De mens probeert deze behoefte continu te bevredigen. De mate waarin de behoefte daadwerkelijk wordt bevredigd is van significante invloed op het welzijn (Ryan & Deci, 2011).

Zou het kunnen dat de strijd tussen het bewaren van een preoccuperend geheim en het bevredigen van de behoefte aan sociale verbondenheid de negatieve gevolgen van geheimen zou kunnen verklaren? Onderzoekers concludeerden dat hechte, langdurige, ondersteunende relaties bufferen tegen de effecten van fysieke belasting op perceptuele beoordelingen (Schnall, Harber, Stefanucci & Proffitt, 2008). Dus wanneer men er in slaagt de behoefte om sociaal verbonden te zijn te bevredigen, wordt de omgeving ondanks fysieke belasting, niet als inspannender ervaren. Dit benadrukt de kracht van sociale middelen en is wellicht een verklaring voor de bevindingen van Slepian en collega's. Het zou kunnen dat het bewaren van geheimen door embodiment inderdaad wordt ervaren als fysieke belasting, maar dat dit komt omdat het bewaren van deze geheimen het bevredigen van de behoefte aan sociale verbondenheid in de weg staat. Wellicht is het zo dat wanneer mensen een geheim onthullen zij een kleinere sociale afstand tot anderen ervaren waardoor de behoefte tot sociale verbondenheid wordt bevredigd en het welzijn zal stijgen.

Embodiment van Last versus Sociale Afstand

In huidig onderzoek wordt verder onderzoek gedaan naar de verklaring voor de negatieve gevolgen van geheimen. Slepian en collega's zouden gelijk kunnen hebben. Misschien wordt het houden van geheimen ervaren als een fysieke last. Maar is het niet waarschijnlijker dat geheimen door het ervaren van sociale afstand het optimaal bevredigen van een van de basisbehoeften van de mens in de weg staat; namelijk sociale verbondenheid? En dat dit effecten heeft op onder andere de afstandsinschatting van mensen. Dit zou verklaren waarom Slepian en collega's vinden dat mensen die een geheim houden fysieke afstanden als groter zien. Niet omdat zij een fysieke last ervaren, maar omdat zij een grotere

sociale afstand ervaren. Gebleken is namelijk dat fysieke afstand in verband staat met sociale afstand. Zo vonden onderzoekers dat de perceptie van meer fysieke afstand tussen twee punten op een raster leidde tot het ervaren van grotere sociale afstand tussen participanten en familie (Williams & Bargh, 2008a) .

Embodiment van Warmte

Om te onderzoeken of de verklaring daadwerkelijk ligt bij sociale afstand, wordt gebruik gemaakt van verschillende concepten. Zoals eerder werd uitgelegd met de term *embodied realism* zijn mensen geneigd om concepten die gebaseerd zijn op lichamelijke ervaringen te gebruiken om complexe concepten te beschrijven. Dit is ook het geval bij temperatuur en sociale verbondenheid (Zhong & Leonardelli, 2008). Dit wordt ondersteund door de bevinding dat fysieke en psychologische warmte in hetzelfde gebied van de hersenen worden verwerkt, namelijk de insular cortex. Als gevolg uiten en delen mensen het abstracte concept van affectie in termen van de sensatie van warmte (Williams & Bargh, 2008b). Mensen beschrijven bewust sociale interacties met gebruik van temperatuur, maar ook onbewust beïnvloeden temperatuur en ervaringen van sociale interacties elkaar. De perceptie van eenzaamheid wordt vaak begeleid door de perceptie van een daling in temperatuur. Zhong en Leonardelli (2008) vonden dat wanneer mensen een grotere sociale afstand voelen (door manipulatie van sociale uitsluiting), zij temperatuur van ruimtes lager schatten dan mensen die deze sociale afstand niet ervaren. Hiernaast vonden ze dat mensen die meer sociale afstand ervaren een grotere behoefte hebben aan warmte. Dit vertaalt zich in een grotere behoefte aan warme voedingsmiddelen (Zhong en Lenoardelli, 2008). In ander onderzoek werd gevonden dat warme en koude voorwerpen of ruimtes de perceptie van sociale afstand beïnvloedden, waarbij warme voorwerpen en ruimtes de perceptie van sociale afstand verkleinden en andersom (IJzerman & Semin, 2009).

Huidig Onderzoek

In dit onderzoek wordt eerst gekeken of bevindingen van Slepian gerepliceerd kunnen worden. Gekeken wordt of het denken aan een preoccuperend geheim de perceptie van de omgeving veeleisender doet lijken dan wanneer wordt gedacht aan een niet preoccuperend geheim. De exacte methoden met verbetering in de operationalisatie van de bewoording van de twee condities zullen opnieuw worden getest. Zoals hierboven uiteengezet, wordt verwacht dat afstanden groter worden geschat bij het denken aan een preoccuperend geheim. De reden voor deze verwachting is echter niet dat dit effect wordt gevonden omdat het geheim wordt ervaren als fysieke last, maar omdat sociale afstand wordt ervaren; wetende dat dit in verband staat met fysieke afstand.

Hypothese 1: Wanneer gedacht wordt aan een preoccuperend geheim, zal afstand als groter worden geschat dan bij het denken aan een niet preoccuperend geheim.

Andere onderzoekers verwachten dit effect ook te vinden maar om een andere reden. Wij verwachten dat het hoger inschatten van afstanden kan worden verklaard door het ervaren van sociale afstand, en niet het ervaren van een fysieke last. Wanneer de effecten van geheimen op afstandsinschatting daadwerkelijk veroorzaakt worden door het ervaren van sociale afstand zou dit betekenen dat er ook effecten moeten worden gevonden op andere lichamelijke ervaringen die samenhangen met sociale afstand, zoals de ervaring van warmte. Dit zou betekenen dat mensen die een preoccuperend geheim bij zich dragen ook een koudere perceptie van de wereld hebben, en hiernaast meer behoefte aan warmte ervaren. Dit wordt zowel getest door onderzoek naar de behoefte aan voedingsmiddelen van verschillende temperaturen, als door onderzoek naar de perceptie van omgevingstemperatuur.

Hypothese 2: Wanneer gedacht wordt aan een preoccuperend geheim, zal er meer behoefte zijn aan warme voedingsmiddelen en minder behoefte aan koude voedingsmiddelen, dan bij het denken aan een niet preoccuperend geheim

Hypothese 3: Wanneer gedacht wordt aan een preoccuperend geheim, zal de omgevingstemperatuur als lager worden geschat dan bij het denken aan een niet preoccuperend geheim.

Samengevat wordt verwacht dat het houden van geheimen invloed heeft op de perceptie van afstand en warmte. Het grote verschil met voorgaande onderzoeken is dat in dit onderzoek wordt verwacht dat er zowel effecten zullen worden gevonden van het bewaren van geheimen op afstand, als van het bewaren van geheimen op temperatuur. En hoewel bij eerdere onderzoeken dit effect op afstand werd verklaard door het ervaren van een fysieke last, wordt nu gedacht dat de oorzaak van dit effect het ervaren van sociale afstand is. Hetzelfde geldt voor het effect op temperatuur. Daarom wordt onderzocht of deze effecten zullen worden gemedieerd door sociale afstand, wat gemeten zal worden met behulp van de Inclusion of Other in the Self (IOS) scale (Aron, Aron & Smollon, 1992).

Hypothese 4: Wanneer er gedacht wordt aan een preoccuperend geheim zal dit leiden tot het ervaren van meer sociale afstand, gemeten met de IOS scale, dan wanneer er wordt gedacht aan een niet-preoccuperend geheim.

Hypothese 5: De verbanden tussen preoccupatie met een geheim en a) de perceptie van afstand, b) de behoefte aan warme en koude voedingsmiddelen, en c) het inschatten van de omgevingstemperatuur, zullen worden gemedieerd door het concept Sociale afstand, gemeten met de IOS scale.

Uit eerder onderzoek is gebleken dat sekseverschillen kunnen bestaan in het houden van geheimen (Frijns, & Finkenauer, 2009). Om deze reden wordt gekeken of de effecten in huidig onderzoek verschillen voor mannen en vrouwen.

Wanneer bevestiging wordt gevonden voor bovenstaande hypothesen kan dit worden gezien als bewijs voor het idee dat niet het ervaren van een fysieke last, maar juist het ervaren van sociale afstand ten grondslag ligt aan de embodiment van geheimen.

Methoden

Participanten

Aan dit onderzoek deden 131 personen mee, waarvan 42 mannen en 83 vrouwen. Van 6 personen is het geslacht onbekend. De gemiddelde leeftijd van de participanten bedroeg 31 jaar ($SD=13.58$). De jongste participant was 18 jaar oud. De oudste participant had een leeftijd van 68 jaar. De participanten werden via social media geworven. Via Facebook werd de vragenlijst binnen het sociale netwerk van de onderzoekers verspreid. Een oproep werd geplaatst met de vraag of mensen bereid waren de vragenlijst in te vullen. Hiernaast werd de vragenlijst op de website van de Universiteit van Utrecht geplaatst. Bachelorstudenten aan deze Universiteit moeten om af te kunnen studeren 10 proefpersoonuren behalen. Voor deelname aan dit onderzoek konden zij 0.5 proefpersoonuur verdienen. 16 Bachelorstudenten participeerden voor proefpersoonuren.

Procedure

Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van een vragenlijst die specifiek voor dit onderzoek werd samengesteld. Deze werd verspreid via Social Media en geplaatst op de website van de Universiteit Utrecht zoals hierboven beschreven. Verder werd via de sneeuwbal methode de vragenlijst verder verspreid. Voordat de participanten begonnen met de vragenlijst kregen zij de informed consent te lezen. Hier stond in dat deelname volledig vrijwillig was en ze het recht hadden om op elk moment te stoppen. Ook werd verzekerd dat gegevens anoniem verwerkt zouden worden en enkel gebruikt zouden worden voor wetenschappelijke doeleinden. Wanneer de participanten de informed consent hadden gelezen konden ze akkoord gaan met voorgaande informatie door deze optie aan te klikken. Hierna werd de vragenlijst bestaande uit zes onderdelen ingevuld. Gevraagd werd aan de participanten om de vragenlijst in een omgeving met zoveel mogelijk privacy te beantwoorden. Tot slot werden de participanten bedankt en konden ze gegevens achterlaten

voor proefpersoonuren. Er werd bewust voor gekozen om niet te veel informatie weg te geven over het doel van het onderzoek. In plaats daarvan werd aangeboden om contact met de onderzoekers op te nemen wanneer de participanten geïnteresseerd waren. Zo kon worden voorkomen dat participanten onderling zouden praten over het doel van het onderzoek, wat wellicht antwoorden van participanten die de vragenlijst nog in moesten vullen zou beïnvloeden.

Design & Manipulatie

Er was sprake van een experimenteel onderzoeksdesign met een (2) between design. De participanten werden verdeeld over twee condities. Omdat er onderzoek werd gedaan naar de invloed van geheimen werd gemanipuleerd aan wat voor geheim participanten moesten denken. De participanten werden random in een conditie ingedeeld. In de ene conditie werd aan participanten gevraagd te denken aan een preoccuperend geheim. In de andere conditie werden participanten gevraagd te denken aan een niet-preoccuperend geheim. Zo kon worden vergeleken of de mate van preoccupatie met een geheim invloed had op de afstandsinschatting, de behoefte aan warmte en de temperatuurperceptie van de participanten. Om te voorkomen dat volgorde van de vragen de antwoorden van de participanten zou beïnvloeden, kreeg de helft van de participanten eerst de afstandsvragen te zien, terwijl de andere helft van de participanten eerst de temperatuurvragen kreeg te zien.

Materiaal

De vragenlijst die specifiek voor dit onderzoek is samengesteld werd afgenomen met behulp van het online programma Qualtrics survey software. De vragenlijst bestond uit zes onderdelen.

Manipulatie. Aan participanten in de conditie van een preoccuperend geheim werd gevraagd te denken aan een geheim wat viel onder de volgende beschrijving: een geheim waar je a) redelijk vaak aan denkt, b) dat invloed op je heeft en c) dat je dwars zit. In de

conditie van een niet-preoccuperend geheim werd participanten gevraagd te denken aan een geheim dat viel onder de volgende beschrijving: een geheim waar je a) weinig aan denkt, b) dat nauwelijks invloed op je heeft en c) dat je dwars zit. Vervolgens werd aan participanten in beide condities gevraagd, zonder details over het geheim te onthullen, te vertellen waar het geheim over ging.

Mate van preoccupatie. Gevraagd werd aan participanten om aan te geven op een 7-punts schaal hoeveel/vaak ze aan het geheim dachten, hoeveel effect het geheim op ze had en hoeveel last ze hadden van het geheim, waarbij 1 stond voor nooit/geen en 7 voor zeer veel/zeer vaak. De scores op deze drie items zijn gemiddeld tot een totale preoccupatiescore met een Cronbach's alpha van $\alpha=.89$.

Afstandsschatting. Participanten werden acht foto's getoond met daarop een huis. Gevraagd werd in te schatten hoeveel meter er zat tussen de entree van het huis en de plaats waar de foto was genomen. De foto's die zijn gebruikt zijn afkomstig van Slepian en collega's, en zijn exact dezelfde foto's die zij gebruikten in hun onderzoeken (Slepian et al., 2012; Slepian et al., 2014; Slepian et al., 2015). In deze onderzoeken bleek dat afstandsschatting van mensen sterk kan variëren. Zij troffen vele uitschieters in hun data. Om sterke uitschieters in huidig onderzoek te voorkomen moest het antwoord worden gegeven op een schaal van 0 tot 150 meter in stapjes van een meter. Voor enkele analyses werd gebruik gemaakt van de gemiddelde afstandscore op de verschillende huizen. De gemiddelde afstandscore had een Cronbach's alpha van $\alpha=.87$

Temperatuurschatting. Participanten werd de volgende vraag voorgelegd: "wat is naar jouw inschatting de temperatuur van de ruimte waar je nu bevindt? Geef je antwoord in graden Celcius." Om uitschieters te voorkomen moest het antwoord worden gegeven op een schaal van 8 tot 28 graden Celsius. Deze methode is afgeleid uit eerder onderzoek door Zhong en Leonardelli (2008).

Behoeftte aan warme en koude voedingsmiddelen. In dit onderdeel werd onderzocht hoeveel behoefte participanten hadden aan bepaalde voedingsmiddelen. Deze methode werd afgeleid uit eerder onderzoek van Zhong en Lenoardelli (2008). Er volgden 6 voedingsmiddelen gelijk verdeeld naar temperatuur (warm: bijv. thee/koud: bijv. een blikje cola) en substantie (vloeibaar: bijv. soep naar keuze/vast: bijv. roomijs naar keuze). Participanten werd gevraagd aan te geven hoeveel behoefte ze op dat moment hadden aan deze voedingsmiddelen. Het antwoord moest worden gegeven op een 7-punts likert schaal waarbij 1 geheel geen zin betekende en 7 heel veel zin. Zowel de variabelen die maten hoeveel behoefte er was aan warme voedingsmiddelen, als de variabelen die maten hoeveel behoefte er was aan koude voedingsmiddelen werden gemiddeld tot de twee variabelen: behoefte aan warme voedingsmiddelen en behoefte aan koude voedingsmiddelen. De Cronbach's alpha van beide variabelen bleek echter vrij laag. Voor koude voedingsmiddelen bedroeg de alpha $\alpha=.54$, voor warme voedingsmiddelen bedroeg deze $\alpha=.46$. Daarom is ook gekeken naar het effect van de losse variabelen, maar dit maakte geen verschil voor de resultaten.

Sociale afstand. Voor dit onderdeel werd gebruik gemaakt van de Inclusion of Other in the Self (IOS) scale van Aron, Aron & Smollon (1992). Participanten werd gevraagd aan te geven in hoeverre zij zich verbonden voelden met a) de persoon waarvoor zij het geheim waar zij aan het begin van de vragenlijst aan dachten verborgen hielden, en b) mensen in het algemeen.

Aan het einde van de vragenlijst werd nog naar wat demografische gegevens gevraagd. De participanten werden bedankt voor hun deelname. Hiernaast werd aangegeven dat wanneer zij meer informatie met betrekking tot het onderzoek wilden ontvangen, zij konden e-mailen naar de onderzoekers. Wanneer participanten mee hadden gedaan voor proefpersoonuren konden zij hun gegevens hiervoor achterlaten.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

In Tabel 1 worden van alle afhankelijke variabelen het aantal participanten, de gemiddelde score op deze variabelen en de standaarddeviatie weergegeven. Hiernaast wordt voor elke van deze variabelen de minimale en maximale score weergegeven (zie Tabel 1).

Manipulatiecheck

Allereerst werd gekeken of er een significant verschil bestond in hoe participanten hun geheim beoordeelden tussen participanten in de conditie van een preoccuperend geheim en participanten in de conditie van een niet-preoccuperend geheim. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een ANOVA. De manipulatie bleek succesvol $F(1,128)=48.48, p<001$. Waarbij mensen in de conditie van een preoccuperend geheim hun geheim als significant meer preoccuperend beoordeelden ($M=3.78, SD=1.55$), dan mensen in de conditie van een niet-preoccuperend geheim ($M=2.20, SD=0.89$).

Hoofdeffecten Conditie

Een MANOVA werd gebruikt om het effect van conditie op afstandinschatting te onderzoeken. De acht afhankelijke variabelen bedroegen de scores op de afstandinschattingen van de acht huizen. De analyse wees uit dat er geen effect bleek te zijn van conditie op de afstandinschatting van de participanten $F(1,123)=0.55, p=.818$. Participanten die dachten aan een preoccuperend geheim schatten afstand niet significant anders dan participanten die dachten aan een niet preoccuperend geheim. Hypothese 1 wordt verworpen.

Met een ANOVA werd bekeken wat het effect was van conditie op de behoefte aan voedingsmiddelen. Er werd geen effect gevonden van conditie op de behoefte aan warme voedingsmiddelen $F(1,126)=0.17, p=.678$, en ook niet op de behoefte aan koude voedingsmiddelen $F(1,126)=0.04, p=.845$. Mensen die dachten aan een preoccuperend geheim

hadden geen significant andere behoefte aan warme of koude voedingsmiddelen. Hypothese 2 wordt verworpen.

Hetzelfde gold voor de invloed van conditie op de schatting van de omgevingstemperatuur. Dit effect bleek ook niet significant $F(1,126)=0.01, p=.943$. Participanten die dachten aan een preoccuperend geheim schatten de omgevingstemperatuur niet significant anders dan participanten die dachten aan een niet preoccuperend geheim. Hypothese 3 wordt ook verworpen.

Vervolgens werd, opnieuw met een ANOVA, gekeken of er een effect bestond van conditie op sociale verbondenheid, gemeten met de IOS scale. Er was geen effect van conditie op verbondenheid met de persoon waarvoor het geheim werd gehouden $F(1,123)=0.72, p=.397$. Ditzelfde gold voor het effect van conditie op verbondenheid in het algemeen $F(1,123)=0.04, p=.837$. Hypothese 4 wordt verworpen.

Tweeweg Interactie-effecten

Om te kijken of het geslacht van de participant invloed had op de resultaten, werd met een variantie analyse onderzocht of er een interactie-effect bestond van conditie en geslacht op afstandinschatting. Dit bleek niet het geval $F(1,120)=0.65, p=.735$. Het effect van conditie op afstandsinschatting verschilde niet significant voor vrouwen en mannen.

Wel werd er een tweeweg interactie-effect gevonden van conditie en geslacht op de behoefte aan warme voedingsmiddelen $F(1,121)=3.77, p=.055, \eta^2=.030$. Dit is een marginaal significant effect (Zie figuur 1). Voor mannen bleek dit effect significant $F(1,40)=4.24, p=.046, \eta^2=.096$. Waarbij mannen die dachten aan een preoccuperend geheim, meer behoefte aan warme voedingsmiddelen hadden ($M=3.26, SD=1.32$), dan mannen die dachten aan een niet-preoccuperend geheim ($M=2.52, SD=0.96$). Voor vrouwen was het verschil minimaal en het effect niet significant $F(1,81)=0.517, p=.474$.

Ook werd er een tweeweg interactie-effect gevonden van conditie en geslacht op de behoefte aan koude voedingsmiddelen $F(1,121)=4.45, p=.037, \eta^2=.035$. Dit effect bleek echter voor zowel mannen $F(1,40)=1.99, p=.166$, als vrouwen $F(1,81)=2.33, p=.131$ niet significant. Wel kwam in overeenkomst met bovenstaand effect het patroon hier voor mannen overeen met de verwachtingen, waarbij mannen die dachten aan een preoccuperend geheim minder behoefte hadden aan koude voedingsmiddelen ($M=2.42, SD=1.42$), dan mannen die dachten aan een niet preoccuperend geheim ($M=3.06, SD=1.54$). Voor vrouwen bleek net als bij het effect op de behoefte van warme voedingsmiddelen, het verschil tussen de condities minimaal.

Er werd geen interactie effect gevonden voor het effect van conditie en geslacht op de inschatting van temperatuur $F(1,121)=0.20, p=.652$. Er bleek geen verschil tussen mannen en vrouwen voor het effect van conditie op de inschatting van omgevingstemperatuur.

Mediatieanalyses

Omdat er geen significante effecten van conditie op verbondenheid werden gevonden, konden er geen mediatieanalyses worden uitgevoerd. Dit betekent dat hypothese 5 wordt verworpen.

Correlaties

De correlatie tussen afstandinschatting en verbondenheid met de persoon voor wie het geheim werd gehouden blijkt marginaal significant $r(124)=-.154, p=.09$. Er is sprake van een negatief verband, wat wil zeggen dat mensen die zich meer verbonden voelen met de persoon voor wie zij het geheim bewaren, afstanden kleiner schatten.

Discussie

Eerder probeerden onderzoekers (Slepian et al., 2012; Slepian et al., 2014; Slepian et al., 2015) de gevolgen van het houden van geheimen toe te schrijven aan embodiment van geheimen. Zij stelden dat geheimen worden ervaren als fysieke last. In huidig onderzoek werd

deze verklaring in twijfel getrokken en werd onderzocht of niet het ervaren van een fysieke last, maar het ervaren van sociale afstand ten grondslag ligt aan deze embodiment.

Allereerst werd gekeken of participanten die dachten aan een preoccuperend geheim, afstanden groter schatten dan participanten die dachten aan een niet preoccuperend geheim. Eerder werd dit effect gevonden (Slepian et al., 2012; Slepian et al., 2014; Slepian et al., 2015). Onderzoekers gaven hier toen een andere verklaring voor. Zij dachten dat het houden van geheimen wordt ervaren als een fysieke last die men op de schouders drukt waardoor de omgeving als inspannender wordt ervaren. Wanneer in huidig onderzoek zou worden gevonden dat er zowel effecten zijn van geheimen op afstand als van geheimen op temperatuur, dan zou dit ondersteuning zijn voor de sociale afstand verklaring en niet de fysieke last verklaring. Eerder onderzoek wees namelijk uit dat sociale afstand in verband staat met fysieke afstand (Williams & Bargh, 2008a). Het effect werd niet gevonden. Er was geen verschil in afstandinschatting tussen mensen die dachten aan een preoccuperend geheim ten overstaande van mensen die dachten aan een niet-preoccuperend geheim. De participanten werd gevraagd afstand te schatten in meters. Om te voorkomen dat antwoorden extreem ver uit elkaar zouden liggen, hebben we een antwoordschaal van 0 tot 150 meter toegevoegd. Wanneer we kijken naar de data, blijkt dat antwoorden alsnog erg ver uit elkaar liggen. Waar de ene participant een huis op 39 meter schatte, schatte een andere participant ditzelfde huis op 120 meter afstand. Deze grote verdeling van verschillen in perceptie zou ervoor kunnen hebben gezorgd dat het beoogde effect niet werd gevonden, terwijl dit misschien wel aanwezig is. Ook wanneer er rekening werd gehouden met geslacht werden geen effecten gevonden. Deze bevinding wijst niet in de richting van de sociale afstand verklaring noch de fysieke last verklaring.

Ten tweede werd onderzocht of participanten die dachten aan een preoccuperend geheim, meer of minder behoefte hadden aan warme of koude voedingsmiddelen. Bekend is

dat temperatuur de perceptie van sociale afstand kan beïnvloeden (IJzerman & Semin, 2009). Ook werd eerder gevonden dat mensen die sociale afstand ervaren meer behoefte aan warmte hebben, wat zich kan vertalen in de behoefte aan warme voedingsmiddelen en een mindere behoefte aan koude voedingsmiddelen (Zhong en Lenoardelli, 2008). Wanneer dit effect in dit onderzoek zou worden gevonden zou dit ondersteuning bieden voor de sociale afstand verklaring. Dit bleek niet het geval. Wanneer er gekeken werd naar het verschil tussen mannen en vrouwen werd er wel een effect gevonden. Mannen die dachten aan een preoccuperend geheim, hadden meer behoefte aan warme voedingsmiddelen dan mannen die dachten aan een niet-preoccuperend geheim. Voor vrouwen was dit niet het geval. Het effect dat werd gevonden voor mannen, was een verwacht effect. Mensen hebben een grote 'need to belong', wat wil zeggen dat zij graag psychologisch dichtbij anderen staan. Mensen zijn sociale wezens die verbonden willen zijn met anderen (Baumeister & Leary, 1995; Deci & Ryan, 2011). Het houden van geheimen zou het bevredigen van deze behoefte in de weg kunnen staan. Door embodiment van psychologische warmte hebben mensen die sociale afstand ervaren meer behoefte aan fysieke warmte, wat zich in dit geval zou kunnen hebben vertaald in de vorm van warme voedingsmiddelen (Zhong en Lenoardelli, 2008). Wat niet direct logisch is, is dat dit effect voor mannen wel wordt gevonden maar niet voor vrouwen. Onderzoekers zochten eerder naar sekseverschillen met betrekking tot het houden van geheimen. Hoewel meisjes over het algemeen meer geheimen houden dan jongens, waren er geen sekseverschillen in hoe zij hier door beïnvloed werden (Frijns, & Finkenauer, 2009). Verder werd eerder gevonden dat juist vrouwen meer behoefte aan verbondenheid hebben dan mannen (Cross & Madson, 1997). Vrouwen hebben volgens deze onderzoekers een onderling afhankelijk zelfbeeld. Wat wil zeggen dat zij relaties zien als onderdeel van hun zelfbeeld. Terwijl mannen een onafhankelijk zelfbeeld bezitten. Zij zien zichzelf onafhankelijk van de relaties die zij hebben, en hebben minder behoefte aan verbondenheid (Cross & Madson,

1997). Later onderzoek sprak tegen dat mannen minder behoefte aan verbondenheid hebben dan vrouwen, maar dat zij dit enkel anders uiten (Baumeister & Sommer, 1997). Nergens wordt echter gevonden dat mannen *meer* behoefte aan verbondenheid hebben, of *meer* beïnvloed raken door het niet kunnen bevredigen van deze behoefte, wat zou kunnen verklaren waarom dit effect alleen voor mannen wordt gevonden. De literatuur lijkt geen antwoord te kunnen geven op de vraag waarom mannen die denken aan een preoccuperend geheim wel meer behoefte hebben aan warme voedingsmiddelen dan mannen die denken aan een niet-preoccuperend geheim, maar vrouwen niet. Het zou kunnen dat dit effect voor vrouwen ook bestaat, maar dat dit niet wordt gevonden vanwege beperkingen in huidig onderzoek, maar dit is enkel een speculatie.

Ten derde werd gekeken of mensen die dachten aan een preoccuperend geheim de omgevingstemperatuur anders inschatten dan mensen die dachten aan een niet preoccuperend geheim. Zhong en Leonardelli (2008) vonden eerder dat mensen die een grotere sociale afstand ervoeren door sociale uitsluiting, de omgevingstemperatuur lager inschatten. Wanneer ditzelfde effect in dit onderzoek zou worden gevonden zou dit ondersteuning zijn voor de sociale afstand verklaring. Dit was niet het geval. Voor het onderzoek werd gebruik gemaakt van een online vragenlijst. Deze lijst konden de participanten op een plek naar keuze invullen. Voor Zhong en Leonardelli was dit een geschikte methode en was het niet nodig om het onderzoek in een lab af te nemen, waar de temperatuur kan worden gecontroleerd. In dit onderzoek werd echter geen effect gevonden. Dit zou kunnen komen omdat dit effect niet bestaat, of omdat bepaalde aspecten de data hebben beïnvloed. De data van huidig onderzoek werden verzameld in een periode met redelijk grote temperatuurschommelingen. Zo werden er in deze periode zomertemperaturen gemeten van 27 graden Celsius, maar ook een stuk lagere temperaturen van 12 graden Celsius. Omdat de vragenlijst kon worden afgenomen op een mobiele telefoon zou het mogelijk zijn dat sommige participanten de lijst buiten

gemiddelde temperaturen hebben ingevuld. Het zou kunnen dat dit enigszins invloed heeft gehad op de resultaten. Wanneer naar de data wordt gekeken zien we dat dit onwaarschijnlijk is. Er zijn enkele participanten die de temperatuur wat hoger dan gemiddeld of lager dan gemiddeld inschatten. Toch lijken er geen extreme uitschieters te zijn en is het gemiddelde normaal (19 graden Celsius). Ook wanneer rekening wordt gehouden met geslacht werden geen effecten gevonden. Het lijkt erop dat dit effect niet bestaat. Dit wijst niet in de richting van de sociale afstand verklaring.

Vervolgens werd gekeken of participanten die dachten aan een preoccuperend geheim een grotere sociale afstand voelden tussen zichzelf en de persoon waar zij het geheim voor bewaarden. En of zij een grotere afstand voelden tussen zichzelf en personen in het algemeen, gemeten met de Inclusion of Other in Self scale. Wanneer dit effect zou worden gevonden, dan zou dit ondersteuning zijn voor de sociale afstand verklaring. Dit was niet het geval. Opnieuw werd geen effect gevonden.

In eerste instantie werd verwacht dat wanneer er zou worden gevonden dat de conditie waarin de participanten zaten invloed zou hebben op afstandinschatting, temperatuurperceptie en behoefte aan warmte, dit effect (deels) verklaard zou kunnen worden door het concept sociale verbondenheid. Aangezien deze effecten allemaal niet werden gevonden, was het niet mogelijk dit te analyseren.

Tot slot werd er een relevante correlatie gevonden. Afstandsinschatting bleek samen te hangen met het ervaren van sociale afstand tussen de participant en de persoon voor wie zij een geheim hielden. Dit komt overeen met wat Williams en Bargh eerder vonden. Zo vonden zij dat de perceptie van meer fysieke afstand tussen twee punten op een raster leidde tot het ervaren van grotere sociale afstand tussen participanten en familie (Williams & Bargh, 2008a). Over de richting van het gevonden effect in huidig onderzoek kan echter geen uitspraak worden gedaan.

Wanneer gekeken wordt naar bovenstaande bevindingen lijkt het zo te zijn dat de verklaring waarvoor ondersteuning werd geprobeerd te vinden in huidig onderzoek niet de juiste is. Het huidige onderzoek biedt geen evidentie voor de gedachte dat sociale afstand ten grondslag ligt aan de embodiment van het houden van geheimen.

Maar niet alleen deze verklaring vindt geen ondersteuning in de bevindingen van dit onderzoek. Ook is het opnieuw niet gelukt de bevindingen van Slepian en collega's te repliceren. Dit is de tweede keer dat een poging tot replicatie met exact dezelfde procedures geen succes heeft. Dit roept de vraag op of we überhaupt wel in de goede richting zoeken. Is er überhaupt wel sprake van embodiment van geheimen? Het lijkt niet zo te zijn. De eerste poging die mislukte van LeBel en Wilbur (2014), werd afgedaan aan een fout in de bewoording van de twee condities. Maar ook deze poging met verbetering in de methode levert geen bevestiging op van het oorspronkelijke onderzoek.

Limitaties

Huidig onderzoek is online uitgevoerd. Vooraf is goed nagedacht over de vorm van het onderzoek en leek dit de juiste keuze. Het zou mogelijk moeten zijn om op deze manier effecten te kunnen vinden. Toch zijn er bijna geen effecten gevonden. Dit zou enerzijds dus kunnen zijn omdat deze effecten dus simpelweg niet bestaan. Anderzijds blijkt dat er achteraf toch enkele limitaties wellicht een rol hebben gespeeld die van te voren niet werden overzien. Is de verklaring van sociale afstand onjuist? Of zijn er zaken die zodanig invloed kunnen hebben gehad op het onderzoek waardoor er misschien sprake is van effecten die wel bestaan, maar niet werden gevonden?

De data werd in eerste instantie verzameld via Social Media. Dit betekent dat de participanten die meededen aan het onderzoek vaak mensen waren die de onderzoekers persoonlijk kenden. Wat al vrij snel opviel, was dat redelijk veel mensen bereid waren de vragenlijst in te vullen, maar wanneer er werd gekeken naar hoeveel mensen daadwerkelijk de

vragenlijst afmaakten, bleek dat dit aantal aanzienlijk lager lag dan het aantal dat begon aan de vragenlijst. Uiteindelijk zijn 257 participanten begonnen aan de vragenlijst, maar hebben maar 83 participanten de vragenlijst compleet ingevuld. Dit is een drop-out rate van 67.7%, wat erg hoog is. Wanneer we keken naar de data viel op dat veel mensen vrij vroeg in het onderzoek stopten. Namelijk wanneer werd gevraagd aan een geheim te denken, en kort te vertellen waar dit geheim over ging. Het zou kunnen komen omdat mensen geen geheim konden bedenken, maar een andere verklaring is ook mogelijk. Ondanks dat de participanten volledige anonimiteit werd verzekerd, is het aannemelijk dat participanten het idee dat de onderzoekers konden lezen over hun geheim niet prettig vonden. Dit bleek ook uit sommige ingevulde reacties als “dan is het geen geheim meer,” of “Als ik iets van mijn geheim prijs geef is er een kans dat het niet langer geheim blijft, en als ik het prijs zou willen geven was het geen geheim.” Hiernaast bleek het uit persoonlijke reacties. Zo zei iemand: “Je kunt wel zeggen dat het anoniem is, maar door het combineren van leeftijd, opleiding en geslacht kom je een heel eind.” Dit kan hebben geleid tot het uitvallen van vele participanten. Hiernaast zou het ook invloed kunnen hebben gehad op verdere antwoorden van participanten die, ondanks dat ze er niet volledig comfortabel mee waren, het onderzoek hebben afgerond. Wellicht hebben ze geprobeerd te vermijden om echt te focussen op hun geheim, wat wel een vereiste is voor het vinden van effecten. Hiernaast zou er sprake geweest kunnen zijn van een selection bias. Wellicht zijn mensen in het bezit van de grootste geheimen disproportioneel veel vroegtijdig gestopt. Hierdoor zou het verschil tussen participanten in de twee condities iets afgevlakt kunnen zijn geraakt. Op deze manier is het lastiger om effecten te vinden.

Hiernaast konden mensen de vragenlijst invullen op een locatie naar keuze. Wel vroegen we de participanten de lijst te maken op een locatie waar ze voldoende privacy en rust hadden. De vraag is of participanten dit ook daadwerkelijk hebben gedaan. Bij een onderzoek naar geheimen is het erg belangrijk dat participanten goed de mogelijkheid hebben

om te focussen op hun geheim. Wanneer er meerdere mensen in de buurt zijn, zal dit lastiger zijn en dit zal gevolgen kunnen hebben voor de resultaten. Aangezien de lijst ook op een mobiele telefoon gemaakt kon worden en het maar 10 minuten duurde, kan het zo zijn dat participanten de lijst niet onder ideale omstandigheden hebben ingevuld.

Tot slot zou het kunnen dat de 16 bachelorstudenten die meededen voor proefpersoonuren, niet voldoende intrinsieke motivatie bezaten om goed na te denken over hun antwoorden. Wellicht hebben zij het onderzoek enigszins snel ingevuld zonder echt goed stil te staan bij een geheim, enkel om zo proefpersoonuren te verdienen. Dit zou invloed kunnen hebben gehad op de resultaten.

Wat sterk was aan het onderzoek, was dat het doel voor het overgrote deel van de participanten onzichtbaar bleef. Uit reacties blijkt dat participanten de link tussen geheimen en de rest van het onderzoek niet direct begrepen. Wanneer een onderzoek erg doorzichtig is, kan dit de resultaten beïnvloeden. Dat was hier niet het geval.

Conclusie

Op dit moment wijzen de resultaten op het niet bestaan van de sociale afstand verklaring, noch de fysieke last verklaring. De vraag is of er überhaupt wel sprake is van embodiment van geheimen. Het lijkt niet zo te zijn. De enige onderzoekers die hiervoor ondersteuning kunnen vinden zijn Slepian en collega's. Geen enkele verdere poging tot replicatie tot nu toe was succesvol.

Het zou goed zijn om op een geheel andere wijze onderzoek te doen naar het bestaan van de effecten van embodiment van geheimen. Een voorbeeld hiervan is met het gebruik van fMRI onderzoek. Enige moeilijkheden bleken te bestaan bij onderzoek naar de perceptie van mensen. Omdat perceptie van persoon tot persoon nog al kan verschillen, maken grote variaties in inschatting het lastig te onderzoeken of bepaalde factoren van invloed zijn op deze perceptie. In de toekomst kan gebruik gemaakt worden van fMRI onderzoek. Gebleken is dat

een bepaald gebied in de hersenen reageert op inschatting van gewicht, namelijk het primaire motor gebied (Chouinard, Large, Chang, & Goodale, 2009). Gekeken kan worden of bij mensen die denken aan een preoccuperend geheim, dit gebied anders reageert wanneer wordt gevraagd het gewicht van een object in te schatten, dan bij mensen die denken aan een niet preoccuperend geheim. Als Slepian en collega's gelijk hebben en er daadwerkelijk sprake is van embodiment van geheimen, zouden hier effecten moeten worden gevonden.

Indien de effecten van embodiment toch blijken te bestaan zou het goed zijn om de sociale afstand verklaring nog eens goed onder de loep te nemen voordat deze wordt verworpen. Er mag niet worden vergeten dat dit het eerste onderzoek naar deze verklaring was. Het is niet onmogelijk dat effecten die wel bestaan niet konden worden gevonden in dit onderzoek. In toekomstig onderzoek is het verstandig een aantal aspecten anders aan te pakken. Zo zou het goed zijn om het onderzoek toch in een labsetting uit te voeren. Zo kan er volledige controle worden uitgevoerd over het onderzoek, en kunnen omstandigheden als omgevingstemperatuur, privacy en rust constant worden gehouden. Hiernaast hoeven op deze manier participanten die meedoen voor proefpersoonuren hun e-mailadres niet in de vragenlijst zelf in te vullen, waardoor nog beter anonimiteit kan worden gegarandeerd. Ook zou het verstandig zijn om deelname van bachelorstudenten met extrinsieke motivatie (proefpersoonuren) uit te sluiten.

Wanneer er met andere methoden en in een meer gecontroleerde vorm nog steeds geen effecten worden gevonden, moet er toch verder worden gezocht. Wellicht bestaat er nog een geheel onontdekte verklaring. Of zijn de negatieve gevolgen van het bewaren van geheimen toch volledig aan cognitieve processen te wijten. Wanneer we op basis van dit onderzoek conclusies moeten trekken kan worden gesteld dat zowel de sociale afstand verklaring als de fysieke last verklaring niet juist is.

Referenties

- Afifi, W. A., & Caughlin, J. P. (2006). A close look at revealing secrets and some consequences that follow. *Communication Research*, 33(6), 467-488
- Aron, A., Aron, E.N., & Smollan, D. (1992). Inclusion of other in the self scale and the structure of interpersonal closeness, *Journal of Personality and Social Psychology*, 63,596-612
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological bulletin*, 117(3), 497.
- Baumeister, R. F., & Sommer, K. L. (1997). What do men want? Gender differences and two spheres of belongingness: Comment on Cross and Madson (1997).
- Chouinard, P. A., Large, M. E., Chang, E. C., & Goodale, M. A. (2009). Dissociable neural mechanisms for determining the perceived heaviness of objects and the predicted weight of objects during lifting: An fMRI investigation of the size–weight illusion. *Neuroimage*, 44(1), 200-212.
- Cross, S. E., & Madson, L. (1997). Models of the self: self-construals and gender. *Psychological bulletin*, 122(1), 5.
- Finkenauer, C., & Hazam, H. (2000). Disclosure and secrecy in marriage: do both contribute to marital satisfaction? *Journal of Social and Personal Relationships*, 17, 245-263.
- Frijns, T., & Finkenauer, C. (2009). Longitudinal associations between keeping a secret and psychosocial adjustment in adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 33, 145–154
- IJzerman, H., & Semin, G. R. (2009). The thermometer of social relations mapping social proximity on temperature. *Psychological science*, 20(10), 1214-1220.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Harper-Collins.

- Lane, D. J., & Wegner, D. M. (1995). The cognitive consequences of secrecy. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*, 237–253.
- LeBel, E. P., & Wilbur, C. J. (2014). Big secrets do not necessarily cause hills to appear steeper. *Psychonomic bulletin & review*, *21*(3), 696-700.
- Maas, J., Wismeijer, A. A., Van Assen, M. A., & Aquarius, A. E. (2012). Is it bad to have secrets? Cognitive preoccupation as a toxic element of secrecy¹. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *12*(1), 23.
- Pennebaker, J. W. (1989). Confession, inhibition, and disease. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 22, pp. 211–244). New York, NY: Academic Press.
- Pennebaker, J. W. (1990). *Opening up: The healing powers of confiding in others*. New York, NY: Morrow.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2011). Self-determination theory. *Handbook of theories of social psychology*, *1*, 416-433.
- Schnall, S., Harber, K. D., Stefanucci, J. K., & Proffitt, D. R. (2008). Social support and the perception of geographical slant. *Journal of Experimental Social Psychology*, *44*, 1246–1255.
- Slepian, M. L., Masicampo, E. J., Toosi, N. R., & Ambady, N. (2012). The physical burdens of secrecy. *Journal of Experimental Psychology: General*, *141*(4), 619.
- Slepian, M. L., Masicampo, E. J., & Ambady, N. (2014). Relieving the burdens of secrecy: Revealing secrets influences judgments of hill slant and distance. *Social Psychological & Personality Science*, *5*, 293–300.
- Slepian, M. L., Camp, N. P., & Masicampo, E. J. (2015). Exploring the secrecy burden: Secrets, preoccupation, and perceptual judgments. *Journal of Experimental Psychology: General*, *144*(2), e31.

- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008a). Keeping One's distance the influence of spatial distance cues on affect and evaluation. *Psychological Science*, 19(3), 302-308. 2
- Williams, L.E., & Bargh, J.A. (2008b). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science*, 322, 606–607. 1
- Wismeijer, A. A., & Vingerhoets, A. J. (2006). The emotional burden of secrets. Consequences for somatic health and implications for health care. *Tijdschrift voor psychiatrie*, 49(6), 383-389.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken van de afhankelijke variabelen

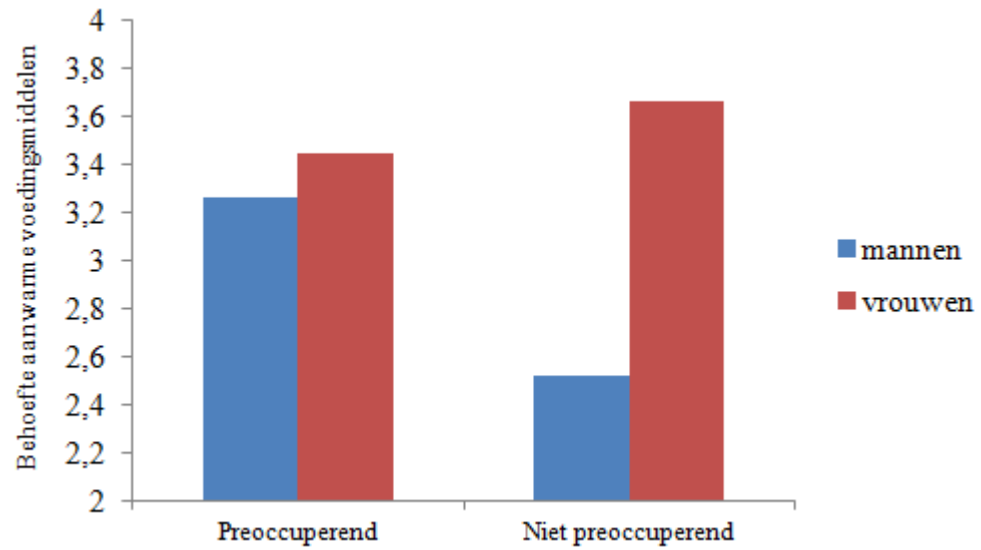
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Temperatuurschatting	128	19,62	2,38	8	28
Behoefte warme voeding	128	3,34	1,34	1	6,33
Behoefte koude voeding	128	2,63	1,34	1	6,67
Gemiddelde afstandsschatting	127	49,71	20,15	8,63	139
Verbondenheid persoon geheim	125	3,81	1,91	1	7
Verbondenheid algemeen	125	4,16	1,63	1	7

Tabel 2

Hoofdeffecten en tweeweg interactie-effecten van conditie en geslacht

	Afstandschatti ng	Temperatuurschatti ng	Behoeftte warme voedingsmiddel en	Behoeftte koude voedingsmiddel en
Conditie	$\eta^2=.90$	$\eta^2=.00$	$\eta^2=.00$	$\eta^2=.00$
Geslacht	$\eta^2=.00$	$\eta^2=.02$	$\eta^2=.05$	$\eta^2=.00$
Conditie*Geslac ht	$\eta^2=.04$	$\eta^2=.00$	$\eta^2=.03+$	$\eta^2=.04^*$

Noot. [+ $p < .10$ * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$]



Figuur 1. Tweeweg interactie-effect van conditie en geslacht op de behoefte aan warme voedingsmiddelen.