

# Hoe blijf ik bevlogen?

Experimenteel onderzoek naar het effect  
van self-efficacy op bevlogenheid en  
prestatie

Door Jochem Kramer

Studentnummer: 3054969

Begeleidster: Else Ouweneel, MSc

Tweede beoordelaar: prof. dr. Wilmar Schaufeli

Opleiding: Master Arbeids- en Organisationspsychologie



**Universiteit Utrecht**

## Inhoudsopgave

---

Samenvatting	3
<b>Introductie</b>	<b>5</b>
Positieve psychologie	5
Bevlogenheid	6
Self-efficacy	7
Prestatie	9
Studies	9
Het experiment	10
<b>Methoden</b>	<b>14</b>
Onderzoeksgroep	14
Onderzoeksdesign	14
Meetinstrumenten	15
<b>Resultaten</b>	<b>18</b>
Analyses	18
Beantwoording hypothesen	20
<b>Discussie</b>	<b>25</b>
interpretatie	25
theoretische koppeling	26
sterke kanten	27
vervolgonderzoek	28
<b>Referenties</b>	<b>29</b>
Bijlage 1: coverstory	33
Bijlage 2: Onderdeel van de IQ test	34
Bijlage 3: Vragenlijst Experiment	35
Bijlage 4: Manipulatie	36
Bijlage 5: Afleidende taak: Sudoku	37

## **Samenvatting**

Vanuit de Positieve Psychologie is er steeds meer aandacht gekomen voor het opbouwen van persoonlijke kwaliteiten in plaats van alleen het repareren van zwakten van mensen. Steeds meer onderzoek is gedaan naar positieve persoonlijke hulpbronnen om het persoonlijk welzijn van werknemers te verklaren en bevorderen. Mensen proberen deze hulpbronnen te verkrijgen, behouden en beschermen. Eenmaal verkregen kunnen deze hulpbronnen mensen beschermen mensen negatieve effecten van arbeid, zoals burn-out. Volgens de Conservation of Resources theorie bouwen deze hulpbronnen meer hulpbronnen op wat uiteindelijk kan leiden tot welzijn en dus bevlogenheid.

Dit onderzoek had als doel om op basis van deze kennis de vertaalslag naar taakniveau te maken. In een experimentele setting werd self-efficacy op taakniveau getracht te manipuleren, om zo vervolgens bevlogenheid en prestatie op taakniveau te bevorderen. De manipulatie van het niveau van self-efficacy was geslaagd; positieve feedback over de prestatie leidde tot een verhoogd niveau van self-efficacy en negatieve feedback bleef op gelijk niveau. Deze stijging in self-efficacy buffert een daling in bevlogenheid, waardoor de prestatie stijgt. Verder lijkt het erop dat een lage mate van self-efficacy samengaat met een lage mate van bevlogenheid en een hoge self-efficacy samengaat met een hogere mate van bevlogenheid en prestatie.

## Summary

From the perspective of Positive Psychology there has been increased attention for building personal qualities in stead of repairing the weaknesses of human being. Accumulating research has been done to positive personal resources to explain en improve personal well-being of employees. People try to achieve, keep and protect these resources. Once achieved these personal resources can protect one from negative effects from work, like burn-out. According to the Conservation of Resources Theory, these resources built new resources on their own, which eventually can lead to well-being and hence Engagement.

The purpose of this study is to translate this knowledge about engagement and self-efficacy to task-level. During this experimental setting was self-efficacy manipulated to increase task task-engagement and performance. The manipulation was a success; positive feedback concerning performance of the participants had lead to increased self-efficacy, while the negative group stayed the same. This increase in self-efficacy did not increase task-engagement, but it did buffer the decrease of task-engagement. Furthermore it seems that a low-level of self-efficacy goes with low levels of task-engagement. High levels of self-efficacy appear to go with high levels of engagement and performance.

Steeds vaker worden mensen en organisaties zich ervan bewust dat werknemers dagelijks veel psychologische uitdagingen moeten doorstaan. Lang geleden schreef Lazerus (1952) al dat mensen vaak geconfronteerd worden met het uitvoeren van ingewikkelde taken in een stressvolle omgeving. Over de tijd heen zijn de taken van steeds meer cognitieve aard geworden. Sinds de 'start' van de huidige crisis is deze cognitieve belasting alleen nog maar intenser geworden, doordat de omgeving stressvoller is geworden. Het is daarom erg van belang om de focus op het mentale welzijn te hebben.

De afgelopen decennia stonden echter vooral in het kader van negatieve aspecten in de werkomgeving en de invloed hiervan op het functioneren van werknemers. De psychologie richtte zich vooral op de mentale ziektes, in plaats van op het mentale welzijn (Bakker, Schaufeli, Leiter & Taris, 2008). Myers (2000) onderbouwde dit met zijn onderzoek naar psychologische literatuur vanaf 1887. Hij vond dat de ratio van rapportage over positieve psychologische toestanden ten opzichte van rapportage over negatieve toestanden 1:14 was.

Veel studies waren gericht op het ontdekken van oorzaken en gevolgen van burn-out en welke maatregelen er ondernomen konden worden om dit te voorkomen of te genezen. Positieve (organisatie)psychologie (Luthans & Youssef, 2007) legt meer de focus op de positieve kant van de medaille, waaronder persoonlijke hulpbronnen en bevologenheid.

Langzaam maar zeker ontstond er een verschuiving van deze focus en kwamen er onderzoeken die de persoonskenmerken meer onder de loep namen. Hierdoor besepte men dat er naast de organisationele hulpbronnen ook persoonlijke hulpbronnen zijn, zoals bevologenheid, efficacy, hoop, optimisme en geluk.

### *Positieve Psychologie*

Positieve Psychologie wordt in de wetenschap gedefinieerd als *"Een overkoepelend begrip voor de studies naar positieve emoties, positieve karaktertrekken en het mogelijk maken van positieve instellingen"* (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in beleving (positieve emoties), persoonseigenschappen (karaktertrekken) en omgeving (positieve instellingen).

Het doel van de positieve psychologie is het veranderen van de obsessie om alleen de menselijke zwakten repareren naar ook het opbouwen van positieve kwaliteiten (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000).

Ook de organisatiepsychologie heeft deze opvatting zich toegeëigend. *Positieve Organisatiepsychologie* richt zich specifiek op de studie van positieve kenmerken van werknemers die hun prestaties op de werkplek beïnvloeden (Luthans & Youssef, 2007). Ook Ouweneel, Schaufeli en Le Blanc (2009) zijn van mening dat er niet alleen genezen moet worden maar ook geïnvesteerd moet worden in het optimaliseren van het functioneren van werknemers. Werknemers functioneren optimaal, als zij bevlogen zijn. Bevlogenheid is een staat van opperste voldoening, waarbij werknemers volledig opgaan in het werk en meer tevreden zijn met dit werk. Mensen die bevlogen zijn presteren hierdoor ook beter (Luthans, Avolio, Avey en Norman, 2007) Ook vonden zij in hun studie dat er een groot deel van de werknemers, over de gehele wereld, nog niet optimaal bevlogen zijn. Hier valt dan ook volop winst te behalen. De studies naar bevlogenheid zijn pas de laatste jaren op volle toeren gaan draaien en ook hier is dan ook nog veel winst te behalen. Zo is het zeer belangrijk dat de antecedenten van bevlogenheid onderzocht zullen worden, zodat het nog breder toepasbaar wordt in de praktijk.

### *Bevlogenheid*

Bevlogenheid wordt door Schaufeli en Bakker (2001, p. 245) als volgt beschreven: *'Bevlogenheid is een affectief-cognitieve toestand van opperste voldoening die gekenmerkt wordt vitaliteit, toewijding en absorptie.'* Bevlogenheid is opgebouwd uit drie factoren (Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Roma & Bakker, 2002). Vitaliteit wordt gekenmerkt door hoge niveaus van energie en mentale veerkracht tijdens het werk, en de bereidheid energie te investeren in zijn of haar werk, en door doorzettingskracht, ook als er moeilijkheden zijn. Toewijding wordt gekarakteriseerd als sterk betrokken zijn bij het werk, en het ervaren van een gevoel van betekenisvol zijn, enthousiasme, inspiratie, trots en uitdaging. Absorptie wordt gekenmerkt door volledig geconcentreerd te zijn, volledig opgaan in het werk en waar de tijd voorbij vliegt en waarbij men het moeilijk heeft het werk los te laten (Schaufeli et al., 2002).

Bevlogenheid ontstaat wanneer mensen beschikken over hulpbronnen (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007). Deze bronnen bestaan uit vaste werkbronnen en persoonlijke bronnen die hen beschermen tegen negatieve effecten van arbeid, zoals burn-out. Uit meerdere onderzoeken blijkt dat bevlogen werknemers tevreden zijn met hun werk, zich betrokken voelen bij hun werk, loyaal zijn aan de organisatie waar zij werken, initiatief tonen en zich extra inzetten voor hun werk, gezond zijn en minder snel burn-out zijn (Schaufeli & Salanova, 2007). Luthans, Avolio, Avey en Norman (2007) vonden in aanvulling hierop dat bevlogen werknemers beter presteren zijn.

Hakanen, Bakker en Schaufeli (2006) stellen in hun onderzoek dat hulpbronnen op het werk de meest belangrijke voorspellers van werkbevlogenheid. Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) vonden in hun onderzoek dat persoonlijke hulpbronnen zoals self-efficacy bevlogenheid kan bevorderen en dat self-efficacy een sterke voorspeller is van bevlogenheid.

Dit zijn belangrijke redenen om de antecedenten van bevlogenheid te onderzoeken. Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) vonden een direct verband tussen self-efficacy en bevlogenheid. Dit komt omdat self-efficacy wordt gezien als een persoonlijke hulpbron die bevlogenheid kan bevorderen.

### *Self-efficacy*

Bandura (1997), grondlegger van de Social-Cognitive theorie, omschrijft self-efficacy als *'het geloven in eigen capaciteiten om het gekozen pad die nodig is om bepaalde verworvenheden te produceren, te organiseren en uit te voeren.'* Met andere woorden, mensen die een hoge self-efficacy hebben, benaderen een uitdaging om het met succes te voltooien, terwijl mensen met lage self-efficacy de uitdaging als een bedreiging zien die zij willen ontwijken. Verder willen mensen volgens deze theorie meer energie steken in het volbrengen van een taak en zo meer bevlogen raken en beter presteren (Bandura, 1997).

Uit onderzoek van Gonzalez-Roma, Schaufeli, Bakker en Lloret (2006) blijkt ook dat een lage self-efficacy burn-out voorspelt, wat op haar beurt een lagere self-efficacy veroorzaakt, waardoor er een neerwaartse spiraal ontstaat tussen deze twee constructen (Schaufeli & Bakker, 2004). Dit gegeven is van maatschappelijk belang, omdat het risico bestaat dat mensen een lagere self-efficacy kunnen krijgen door te hoge taakeisen. Dit moet voorkomen zien te

worden en daarom is het van belang dat er onderzoek wordt gedaan naar het bevorderen van self-efficacy.

Self-efficacy wordt volgens de Conservation of Resources (COR) theorie (Hobfoll, 1989; 2001) gezien als een hulpbron, waar individuen naar streven om het te verkrijgen, behouden, beschermen en te ontwikkelen. Als deze bronnen verkregen zijn bouwen deze hulpbronnen meer hulpbronnen op, wat uiteindelijk kan leiden tot welzijn en dus bevlogenheid.

De Broaden-and-Build (B&B) theorie van Fredrickson (2001) stelt dat positieve emoties, waaronder blijdschap, interesse, tevredenheid, trots en liefde, persoonlijke hulpbronnen opbouwen, zoals self-efficacy, die uiteindelijk kunnen leiden tot algeheel welzijn. Dit wordt gedaan door de tijdelijke gedachte-actie repertoires te verbreden, die persoonlijke hulpbronnen opbouwen. Echter kunnen negatieve gedachten zoals het gevoel van mislukken, ervoor zorgen dat de aandacht en creativiteit minder worden. Dit wil zeggen dat als een persoon positieve ervaringen heeft, dan zullen de gedachten uitgebreider zijn, en zijn mensen meer gemotiveerd om door te gaan met deze actie.

Frederickson (2001) stelt dat positieve gedachten als hulpbronnen kunnen fungeren bij tegenspoed en ook verder kunnen helpen tot een algehele prettige toestand van welzijn, zoals bevlogenheid (opwaartse spiraal). Deze opwaartse spiraal ontstaat wanneer een positieve ervaring de motivatie laat toenemen en waardoor hulpbronnen ontstaan. Dit kan tot bevlogenheid leiden, wat er weer voor zorgt dat er nieuwe hulpbronnen worden opgebouwd. Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) vonden dat persoonlijke hulpbronnen zoals self-efficacy bevlogenheid bevorderen. Deze vondst is belangrijk in de zin dat positieve emoties zoals trots kunnen leiden tot self-efficacy als hulpbronnen wat als middel kan fungeren om bevlogenheid te bevorderen of te creëren. En dit maakt het aannemelijk om ook in dit experiment een causaal verband te vinden is tussen self-efficacy en bevlogenheid.

Chen, Gully en Eden (2001) vonden dat een toenemende hoeveelheid van behaalde successen naast vasthoudende positieve ervaringen, algemene self-efficacy doet toenemen. Ook Yeo en Neal (2006) vonden dat als participanten succes ervaren ook een hogere self-efficacy zullen ontwikkelen. Zij deden een studie waarin zij participanten een luchtverkeerstoren-simulatie lieten doen. De participanten die hier goed op scoorden en hier succes mee behaalden, hadden ook een hogere self-efficacy. Ook McAuley, Talbot en Matinez (1999) vonden in



hun onderzoek dat positieve feedback self-efficacy kan verhogen. Zij wezen *at random* gemiddeld actieve vrouwen in het hoger onderwijs aan een hoge of lage self-efficacy groep toe en gaven de groep van hoge self-efficacy valse, positieve feedback, en bij de groep van lage self-efficacy valse, negatieve feedback op hoe zij een oefening hadden gedaan. De groep van de hoge self-efficacy rapporteerde ook daadwerkelijk een hogere self-efficacy en meer positieve en minder negatieve emoties.

### *Prestatie*

Xanthopoulou, Bakker, Demerouti en Schaufeli (2009) toonden in hun onderzoek aan dat de mate van bevlogenheid invloed heeft op de omzet. Hoe meer de werknemers bevlogen zijn de hoger hun omzet. Blijkbaar presteren werknemers beter als zij bevlogen zijn, wat ook onderbouwd wordt door de studie van (Luthans et al., 2007).

In dit onderzoek wordt specifiek gekeken naar bevlogenheid en prestatie op taakniveau. Taakprestatie wordt door Borman en Motowidlo (1993) omschreven als de effectiviteit waarmee huidige werknemers activiteiten uitvoeren, die direct bijdragen aan de technische basis van de organisatie, door een stukje van het technische proces te implementeren of door hier indirect het materiaal of de service voor te leveren. Hierbij is de technische basis het operationele gedeelte van de organisatie, waar de producten gemaakt worden of waar de service naar de klant geleverd wordt.

### *Studies*

Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) vonden in onderzoek dat persoonlijke hulpbronnen zoals self-efficacy bevlogenheid bevorderen. De resultaten uit dit onderzoek van Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) suggereren dat er een positieve opwaartse spiraal bestaat, tussen bevlogenheid, hulpbronnen op taakniveau en self-efficacy. Hierbij speelt self-efficacy een belangrijke rol, wat het van belang maakt deze relatie tussen self-efficacy en bevlogenheid verder uit te diepen.

Stajkovic en Luthans (1998) vonden positieve correlaties tussen self-efficacy en prestatie ( $r = .38$ ) in hun onderzoek en ook Moritz, Feltz, Fahrbach en

Mack (2000) vonden positieve correlaties met prestatie uitkomsten. Deze studies zijn voor dit onderzoek van belang, omdat zij laten zien dat self-efficacy te manipuleren is, waarin de relatie met bevoegenheid en prestatie is aangetoond. Dit onderzoek kijkt echter of self-efficacy op taakniveau als hulpbron kan fungeren, om bevoegenheid op taakniveau te bevorderen.

### *Het experiment*

Voor dit onderzoek wordt de definitie van bevoegenheid hergedefinieerd op taakniveau: *“Bevoegenheid op taakniveau is een affectief-cognitieve toestand van opperste voldoening die gekenmerkt wordt door vitaliteit tijdens, toewijding aan en absorptie in de taak”*. Ook zijn de drie dimensies van bevoegenheid naar taakniveau getransformeerd: Vitaliteit wordt gekenmerkt door hoge niveaus van energie en mentale veerkracht tijdens een taak, en doorzettingskracht als er moeilijkheden zijn. Toewijding wordt gekarakteriseerd als sterk betrokken zijn bij de taak en een gevoel van betekenisvol zijn, enthousiasme, inspiratie, trots en uitdaging. Absorptie wordt gekenmerkt door volledig geconcentreerd te zijn, volledig op te gaan in de taak, waarbij de tijd voorbij vliegt, en waarbij men het moeilijke heeft te stoppen met de taak.

Bandura (1997) stelt dat het beter is om specifieke vormen van self-efficacy te onderzoeken, zoals werk-, studie- en taakniveau. Omdat dit experiment op taakniveau self-efficacy onderzoekt is de definitie van self-efficacy naar taakniveau getransformeerd tot: *“Het geloven in eigen capaciteiten om een bepaalde taak succesvol uit te voeren”*.

Prestatie is in dit experiment een objectieve maat, terwijl bevoegenheid en self-efficacy gemeten worden als subjectieve maat. De definitie van prestatie is voor het huidige onderzoek naar taakniveau gebracht, zodat de definitie als volgt luidt: *“de effectiviteit waarmee een persoon een taak uitvoert”*. Prestatie zal in dit onderzoek gemeten worden aan de hand van een IQ-test. Hieruit zal een objectieve score komen die de effectiviteit van de participant weergeeft. Er is gekozen voor een IQ-test in dit experiment, omdat verwacht wordt dat mensen hun best zullen doen om goed te scoren, waardoor de scores betrouwbaar zijn. De reden dat mensen het belangrijk vinden goed op een IQ-test te scoren, is dat een lage score het zelfvertrouwen aantast.

Het experiment bestaat uit twee IQ-testen, ieder gevolgd door een vragenlijst, met als afleidende taak een sudoku om de coverstory geloofwaardiger te maken en om de participant af te leiden van de manipulatie. Hierbij werd onderscheid gemaakt in drie condities, namelijk: positieve feedback, negatieve feedback en geen feedback. De groep die positieve feedback krijgt zal naar verwachting, op basis van eerdere succesvolle manipulaties (McAuley, Talbot & Matinez, 1999), hoger scoren op self-efficacy. Hierdoor zal deze groep naar verwachting een hogere mate van bevlogenheid ervaren bij de daaropvolgende IQ-test. Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) ontdekten in hun experiment dat hulpbronnen op taakniveau (controle tijdsindeling en controle over hoe de taak te doen), bevlogenheid voorspellen via self-efficacy. De aanname is dat prestatie zal toenemen doordat self-efficacy, het gevoel de taak met succes te volbrengen, toeneemt. De tweede groep krijgt negatieve feedback om de self-efficacy te verlagen. Negatieve feedback heeft een bepaald gevoel van mislukken tot gevolg, wat self-efficacy verlaagt. Dit effect is extra sterk als er nog geen stabiele self-efficacy is ontwikkeld. Dit wil zeggen dat het effect van het 'gevoel van mislukken' op self-efficacy extra sterk is als er weinig of geen successen zijn geboekt op de desbetreffende uitdaging (Bandura, 1997). Deze kennis is van belang voor ons onderzoek, waarop studenten nog geen eerdere ervaringen mee hebben, waardoor het effect op self-efficacy in de negatieve groep naar verwachting extra groot zal zijn.

De Job Characteristics Theorie (JCT; Hackman & Oldham, 1976, 1980) stelt dat werk is opgebouwd uit vijf motivationele hulpbronnen op het werk, waaronder feedback. Deze hulpbronnen worden in relatie gebracht met positieve uitkomsten zoals, hoge kwalitatieve werkprestatie, werktevredenheid, lage afwezigheid, lage doorstroming en hoge werkmotivatie (Fried & Ferris, 1987; Tierney & Farmer, 2002). Feedback wordt in de context van het werk gezien als een motivationele hulpbron en wij verwachten dat dit niet zal verschillen van feedback op taakniveau waarbij feedback dan een rol kan spelen als motivationele hulpbron op taakniveau. Ook volgens de JCT kan positieve feedback psychologisch kapitaal bevorderen, waaronder self-efficacy. (Luthans, Avey, Avolio, Norman & Combs, 2006).

Op basis van de assumpties van de B&B theorie van Fredrickson (2001), de SCT van Bandura (1997) en de COR theorie van Hobfoll (2001), namelijk dat

persoonlijke hulpbronnen (self-efficacy) leiden tot welzijn (bevlogenheid), zijn de volgende hypothesen tot stand gekomen.

#### Hypothese 1

McAuley, Talbot & Matinez (1999) vonden dat de groep met positieve feedback hoger scoorde dan de andere twee groepen, wat in lijn is met de B&B theorie (Fredrickson, 2001). Die stelt dat positieve ervaringen, zoals trots, kunnen stimuleren om self-efficacy op te bouwen. Dat betekent dat als een participant positieve feedback krijgt, kan er een trots gevoel ontstaan die Self-efficacy opbouwt. Als de persoon negatieve feedback krijgt dan kan er een gevoel van mislukken ontstaan, waardoor de aandacht, creativiteit en de motivatie minder worden. Uit deze kennis is de volgende hypothese voortgekomen:

a) *'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op self-efficacy.'* b) *'De positieve groep zal hoger scoren op self efficacy dan de andere twee groepen op T2'* en c) *'De positieve groep scoort op T2 hoger op self-efficacy dan op T1.'*

#### Hypothese 2

De COR theorie van Hobfoll ziet self-efficacy als hulpbron, die in de studie van Llorens, Schaufeli, Bakker, and Salanova (2007) bevestigd werd. In hun onderzoek kwam naar voren dat persoonlijke hulpbronnen zoals self-efficacy bevlogenheid bevordert. De B&B theorie (Fredrickson, 2001) stelt dat deze hulpbronnen kunnen helpen een algehele toestand van welzijn te ontwikkelen. Op basis hiervan is de tweede hypothese tot stand gekomen, namelijk: a) *'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op bevlogenheid.'* b) *'De positieve groep scoort op T2 hoger op bevlogenheid dan de andere twee groepen.'* En c) *'De positieve groep scoort hoger op bevlogenheid op T2 dan op T1.'*

### *Hypothese 3*

De SCT stelt dat self-efficacy *'Het geloven in eigen capaciteiten om het gekozen pad die nodig is om bepaalde verworvenheden te produceren, te organiseren en uit te voeren'* is. Ook ontdekte hij dat mensen die een hoge self-efficacy hebben, een uitdaging benaderen om het met succes te voltooien (Bandura, 1997). Dit betekent dat mensen meer gemotiveerd zijn om goed te presteren. Ook omdat een hoge self-efficacy bevologenheid bevordert, wat vervolgens tot een hogere prestatie leidt (Llorens, Schaufeli, Bakker & Salanova, 2007) zijn we tot de laatste hypothese gekomen: a) *'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op prestatie.'* b) *'De positieve groep scoort op T2 hoger dan de andere twee groepen op prestatie.'* En c) *'De positieve groep scoort hoger op prestatie op T2 dan op T1'*

## Methode

---

### Onderzoeksgroep

Aan het experimentele onderzoek namen 103 studenten van de Universiteit Utrecht deel. Hiervan zijn 99 participanten meegenomen in de analyse (zie tabel 1). De vier uitbijters zijn op basis van een afwijkende standaarddeviatie  $> 2$  verwijderd. De deelnemers hebben op vrijwillige basis deelgenomen aan het onderzoek. Ze kregen een beloning van 4 euro of een half proefpersoonuur voor hun deelname.

De leeftijd lag tussen de 17 en 30 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 21.4 jaar ( $SD=2.6$ ). Van de deelnemers was 43% man. Het studiejaar waarin de deelnemers zaten, liep uiteen van het eerste jaar tot het zevende jaar.

Tabel 1.

Minimum, maximum, gemiddelden en standaarddeviaties van de demografische variabelen, weergegeven per conditie

		Minimum	Maximum	M	SD
Conditie 1 (n=34)	leeftijd	18	29	21,94	2,486
	seks <sup>a</sup>	1	2	1,65	,485
	studiejaar	1	6	3,06	1,613
Conditie 2 (n=33)	leeftijd	18	30	21,36	2,956
	seks <sup>a</sup>	1	2	1,58	,502
	studiejaar	1	7	2,91	1,548
Conditie 3 (n=32)	leeftijd	18	26	20,97	2,443
	seks <sup>a</sup>	1	2	1,47	,507
	studiejaar	1	6	2,22	1,453

Noot: <sup>a</sup> man = 1, vrouw = 2

### Onderzoeksdesign en procedure

Het experiment werd gehouden in het laboratorium van de Universiteit Utrecht, bestaande uit afgesloten computerhokjes van 1,5 bij 1 meter. Iedere proefpersoon diende zijn of haar bezittingen op te bergen in een kluis alvorens hij of zij een computerhokje inging. Het experiment duurde gemiddeld tussen de 20 en 30 minuten. Het hele experiment was geprogrammeerd in het computerprogramma Authorware 7.02 (Allen, 1987). Het experiment kende een

drie (conditie: positief, negatief, controle) bij twee (meting: voor en na de manipulatie) design.

De participanten zijn at random over drie condities verdeeld: een conditie waarin de participanten (valse) positieve feedback kregen over de eerste IQ-test (n=34), een (valse) negatieve feedback conditie (n=33) en een controleconditie waarin de participanten geen feedback ontvingen (n=32) (zie bijlage 2). De twee metingen vonden plaats direct na de twee IQ-tests. De participanten kregen eerst een coverstory, waarin verteld werd dat in dit experiment wordt bestudeerd of vrouwen significant anders scoren op intelligentie dan mannen op ruimtelijk inzicht (bijlage 1). Dit om te voorkomen dat ze assumpties maakten over het werkelijke doel van het experiment. Vervolgens kregen zij een IQ-test waarna er gevraagd werd hoe bevlogen zij zich voelden tijdens het maken van de taak en welke mate van self-efficacy zij ervoeren (zie bijlage 3). De vragenlijst werd gevolgd door de manipulatie (positieve, negatieve of geen feedback over hoe zij de IQ-test hadden gemaakt). De manipulaties bestonden uit een visuele weergave met daarboven: "Beste participant, gefeliciteerd, je zit met je IQ-score bij de beste 10%!" (positief) of "Beste participant, helaas, met je IQ-score behoor je tot de slechtste 10%." (negatief) (zie bijlage 4). Als (afleidende) opvultaak dienden zij vervolgens een sudoku-taak uit te voeren, zodat de manipulatie niet gelijk gevolgd werd door de tweede taak (zie bijlage 4). Na de sudoku-taak kregen de participanten een tweede vergelijkbare IQ-test te maken. Na de tweede taak dienden de participanten wederom vragen te beantwoorden over de mate van hun bevlogenheid en self-efficacy. Het experiment werd afgesloten met een neutralisatie van de manipulatie, waarbij iedereen te horen kreeg dat zij bij de beste 10% hoorden (de positieve manipulatie). Na afloop konden de deelnemers hun e-mailadres achterlaten om geïnformeerd te worden over het doel en de resultaten van het experiment.

## **Meetinstrumenten**

### *IQ-test*

De IQ-test die gebruikt is voor dit experiment meet aangeboren intelligentie. De test is opgesteld uit taken voor de analyse van vaardigheden van het logisch denken op het gebied van tweedimensionale geometrische symbolen – onder de

taken kwamen geometrisch optellen, aftrekken, deformatie en rotatie voor (I&Q Group, Praag).

De originele IQ-test bestond uit 30 items van makkelijk naar moeilijk, deze was in tweeën opgesplitst, zodat er twee testen van 15 items ontstonden. Vervolgens waren er 'om en om' zeven items uitgewisseld, waardoor de moeilijkheidsgraad evenredig werd. Van beide IQ-tests werd de eerste vraag als voorbeeldvraag gebruikt en werd niet meegerekend in de prestatiescore.

### *Bevlogenheid*

De negen items die op taakniveau bevlogenheid meten zijn afgeleid van de Utrechtse Bevlogenheidschaal, oftewel UBES (Schaufeli & Bakker, 2003). Deze items zijn van werkniveau naar taakniveau gebracht. Met behulp van deze vragenlijst werd vitaliteit, absorptie en toewijding gemeten. Een voorbeeld-item van absorptie was: "Tijdens het maken van de taak, vloog de tijd voorbij." Een voorbeeld-item van toewijding was: "Ik was enthousiast over de inhoud van de taak," en van vitaliteit was: "Ik had zin om deze taak te gaan uitvoeren." De antwoordmogelijkheden hierop liepen van 'Geheel mee oneens' tot 'Geheel mee eens.' De participanten konden scoren op een 7-punts Likertschaal.

De Cronbach's alpha's van deze getransformeerde vragenlijst waren op beide meetmomenten respectievelijk  $\alpha^1 = .84$  en  $\alpha^2 = .89$ .

Studies hebben aangetoond dat bevlogenheid betrouwbaar gemeten kan worden, waardoor het een werkbaar construct is geworden (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti en Schaufeli, 2008). Aannemelijk is dan ook dat deze vragenlijst een betrouwbare maat zal zijn voor het construct bevlogenheid.

### *Self-efficacy*

De vijf items die op taakniveau self-efficacy meten komen uit de Task Evaluation Questionnaire (Ryan, 1985). De Cronbach's alpha's van beide meetmomenten waren  $\alpha^1 = .93$  en  $\alpha^2 = .93$ . Met deze vragenlijst is gemeten in hoeverre een persoon het gevoel heeft de taak met succes te hebben volbracht. Een voorbeeld-item was: "Ik denk dat ik best goed was in deze taak." De antwoordmogelijkheden hierop liepen van Geheel mee oneens tot Geheel mee eens, op een 7-punts likertschaal.



### *Prestatie*

Prestatie is gemeten aan de hand van de IQ-test. Deze test bestond uit twee keer 14 vragen waar dan ook maximaal twee keer 14 punten op konden worden gehaald.

### *Data analyse*

Met behulp van het programma SPSS 17.0 (2008; Statistical Package for the Social Sciences) werd een analyse uitgevoerd op de resultaten. Er werd gebruik gemaakt betrouwbaarheidsanalyses, beschrijvende statistieken, regressie analyses, Repeated Measures Anova's, anova's en t-toetsen.

De betrouwbaarheidsanalyses werden gedaan om te analyseren of de betrouwbaarheden van de vragenlijsten self-efficacy en bevoegenheid wel hoog genoeg waren. Er zijn beschrijvende statistieken gerapporteerd over self-efficacy, bevoegenheid en prestatie per groep. De regressieanalyses werden gedaan om uit te zoeken of er afwijkende individuen waren die meer dan twee standaarddeviaties van het gemiddelde afweken (outliers). Maar ook om te checken op er een effect van de demografische variabelen op de studievariabelen was. Aan de hand van de anova's is gekeken of de groepen op moment 1 niet significant van elkaar verschilden in self-eficacy, bevoegenheid en prestatie. De Repeated Measures Anova's was gebruikt om te kijken hoe de scores over tijd tussen de groepen verliepen. Dus verschilden de scores significant over tijd en tussen de groepen voor self-efficacy, bevoegenheid en prestatie. De t-testen werden gedaan om te kijken of er significante verschillen tussen T1 en T2 binnen de groepen te vinden waren en welke groepen er op T2 significant van elkaar verschilden op self-efficacy, bevoegenheid en prestatie.

## Resultaten

---

In de resultatensectie zal er gekeken worden naar de regressieanalyses, variantie-analyses en de gevonden interacties tussen de onderzoeksvariabelen en hun meetmomenten.

In tabel 2 zijn de beschrijvende statistieken (gemiddelden en standaarddeviaties) van de onderzoeksvariabelen te vinden. Opvallend is dat alle drie de condities op T1 ongeveer even hoog scoren op self-efficacy. Op bevlogenheid scoort de controle groep bijna een halve punt lager dan de positieve en de negatieve groep op T1. En bij prestatie is te zien dat de positieve groep het laagst scoort met 8,82, vervolgens de controle groep met 9.13 en als laatste de negatieve groep met een half punt hoger dan de controle groep.

Tabel 2. Gemiddelden (*M*), Standaard Deviaties (*SD*), (*N*= 99).

	conditie	Meetmoment 1	
		<b>M</b>	<b>SD</b>
Self-efficacy	1	3,51	1,092
	2	3,45	1,333
	3	3,33	1,168
Bevlogenheid	1	4,63	0,938
	2	4,66	0,965
	3	4,19	0,778
Prestatie	1	8,82	1,749
	2	9,61	1,56
	3	9,13	1,91

N.B. <sup>a</sup> Conditie 1, 2 en 3 staan respectievelijk voor positieve (n=34), negatieve (n=33) en geen feedback (n=32)

## Analyses

Aansluitend hierop was er een regressieanalyse op T1 uitgevoerd om uit te sluiten dat de demografische variabelen invloed zouden hebben op de drie onderzoeksvariabelen (self-efficacy, bevlogenheid en prestatie). Hierbij zijn de drie variabelen afzonderlijk als afhankelijke variabelen gebruikt en de variabelen leeftijd, sekse en studiejaar als onafhankelijke variabelen.

Uit de regressie analyse met self-efficacy als uitkomstvariabele bleek dat geen van deze variabelen significant invloed hadden op self-efficacy. Gezamenlijk bleek  $(F(3,95) = .675, p=.569)$ , en voor de demografische variabelen apart bleek: voor de variabele leeftijd  $(F(23,75) = .636, p= .889)$ , voor sekse  $(F(23,75) = .977, p= .503)$  en voor studiejaar  $(F(23, 75) = .871, p= .634)$ . Ook op bevlogenheid bleken de demografische gegevens gezamenlijk geen significant effect te hebben  $(F(3,95) = .189, p=.904)$ . Uit de analyse op de afzonderlijke variabelen bleek dat voor leeftijd  $(F(32, 66) = 1.420, p= .115)$  was, voor de variabele sekse  $(F(32, 66) = 1.355, p= .149)$  en voor de variabele studiejaar  $(F(32, 66) = .78, p= .778)$ .

Tot slot bleken de demografische variabelen ook geen significante invloed te hebben op prestatie, de gezamenlijke invloed was  $(F(3,95) = .273, p=.845)$ . Ook afzonderlijk hadden sekse, leeftijd en studiejaar geen significante invloed op prestatie. Uit de analyses kwam namelijk naar voren  $(F(9, 89) = .978, p= .464)$ . Ook bij sekse bleek de invloed niet significant  $(F(9, 89) = 1.355, p= .221)$  en voor studiejaar gold  $(F(9, 89) = 1.168, p= .325)$ .

Kortom, uit deze analyses bleek dat voor elke variabele geldt dat de drie demografische variabelen (leeftijd, sekse en studiejaar) geen significante invloed hadden op self-efficacy, bevlogenheid en prestatie.

Om te kijken of de drie condities (positieve groep, negatieve groep en controle groep) significant van elkaar verschilden is er een variantieanalyse uitgevoerd. Voor self-efficacy is gekeken of de groepen significant verschilden van elkaar op T1. De drie condities bleken niet significant van elkaar te verschillen in de mate van self-efficacy op T1  $(F(2, 98) = .193, p = .825)$ .

De drie condities bleken tevens niet significant van elkaar te verschillen in de mate van bevlogenheid op T1  $(F(2, 98) = 2.730, p = .07)$ .

Tot slot bleken de drie condities ook niet significant van elkaar te verschillen in de mate van prestatie op T1  $(F(2, 96) = 1.709, p = .187)$ . Deze resultaten betekenen dat de verschillende condities op T1 noch voor self-efficacy, bevlogenheid en prestatie significant verschilden. Dit houdt in dat de verschillen tussen de groepen in scores op T1 op toeval berusten.

## Beantwoording hypothesen

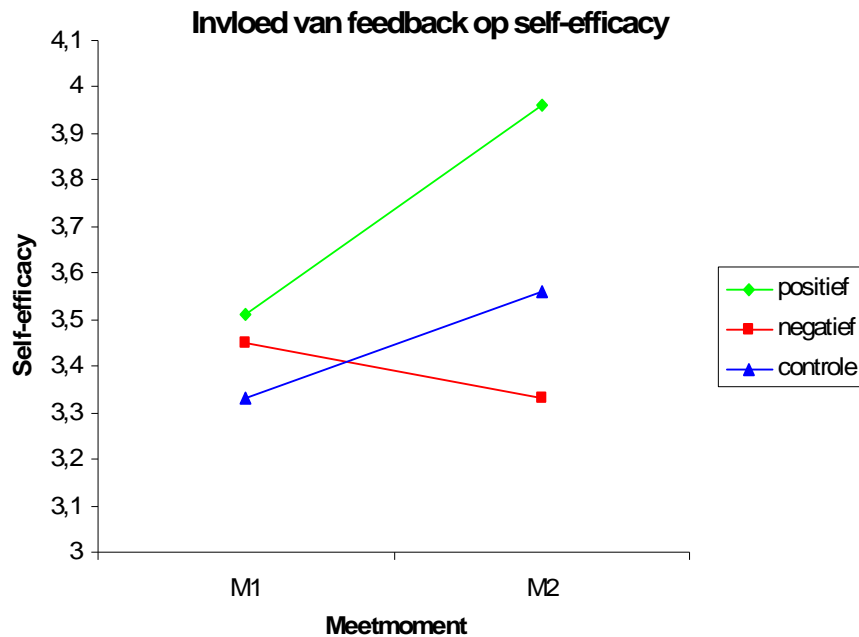
Om de hypothesen te toetsen zijn de volgende analyses uitgevoerd, namelijk variantieanalyses met meerdere metingen voor het interactie-effect en t-toetsen om de richting over tijd te bepalen en de verschillen in groepen op één tijdstip.

### Hypothese 1:

a) *'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op self-efficacy.'* b) *'De positieve groep zal hoger scoren op self efficacy dan de andere twee groepen op T2'* en c) *'De positieve groep scoort op T2 hoger op self-efficacy dan op T1.'*

Uit de analyse met self-efficacy bleek dat er een significant interactie-effect tussen meting en conditie met self-efficacy als uitkomstvariabele is ( $F(2,96) = 3.48, p = .035$ ). Dit houdt in dat de verschillen die tussen de eerste en tweede meting gevonden waren tussen de groepen significant van elkaar verschilden.

Uit de t-toets analyse bleek dat positieve feedback inderdaad leidde tot een hogere self-efficacy ( $t(33) = -3.021, p = .005$ ). Negatieve feedback had geen significante invloed op self-efficacy en deze bleef dan ook gelijk ( $t(32) = .691, p = .495$ ). In de controle groep was er geen significante stijging in self-efficacy ( $t(31) = -1.726, p = .094$ ). Alle drie de delen van de hypothese zijn hierbij bevestigd. Er is zowel een interactie-effect gevonden voor self-efficacy, maar ook scoort self-efficacy met een score van 3.96 op T2, significant hoger dan de andere 2 groepen en dan de score op T1. Dit betekent dat de manipulatie geslaagd is (zie figuur 1).



Figuur 1. Invloed van de manipulatie op self-efficacy.

Nu zal verder gegaan worden met het beantwoorden van de tweede hypothese, namelijk hoe self-efficacy in relatie staat tot bevoegenheid.

### Hypothese 2:

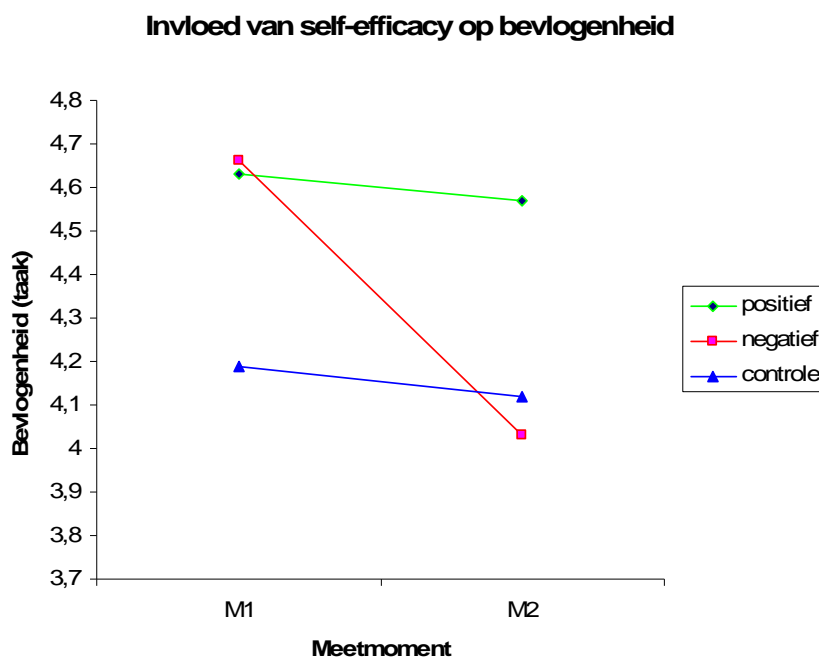
a) 'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op bevoegenheid.' b) 'De positieve groep scoort op T2 hoger op bevoegenheid dan de andere twee groepen.' En c) 'De positieve groep scoort hoger op bevoegenheid op T2 dan op T1.'

Ook uit de analyse met bevoegenheid als uitkomstvariabele bleek een significant interactie-effect op te leveren tussen meting en conditie ( $F(2,96) = 7.34, p = .001$ ). Dit houdt in dat de verschillen die tussen de eerste en tweede meting gevonden waren tussen de groepen significant van elkaar verschilden (zie Figuur 2). Uit de t-toets voor bevoegenheid bleek het volgende: de positieve groep leidde niet significant tot een toename in bevoegenheid ( $t(33) = .536, p = .596$ ), maar liet deze ook niet significant afnemen. De negatieve groep leidde tot een significante afname in bevoegenheid ( $t(32) = 5.032, p = .001$ ). Uit de analyse

voor de controle groep bleek dat ( $t(31) = .662, p = .513.$ ), wat betekent dat de score op bevologenheid niet is veranderd over tijd in deze groep.

Hypothese 2a) is hierbij bevestigd in dat er een interactie-effect gevonden is voor bevologenheid, tussen de drie condities en de twee meetmomenten.

Hypothese 2b) is hiermee bevestigd, namelijk dat de positieve groep significant hoger scoort op bevologenheid dan de negatieve en de controle groep. 2c) de positieve groep scoort niet significant hoger op T2 dan op T1 en is hierbij niet bevestigd.



Figuur 2. Relatie tussen self-efficacy en bevologenheid op twee meetmomenten.

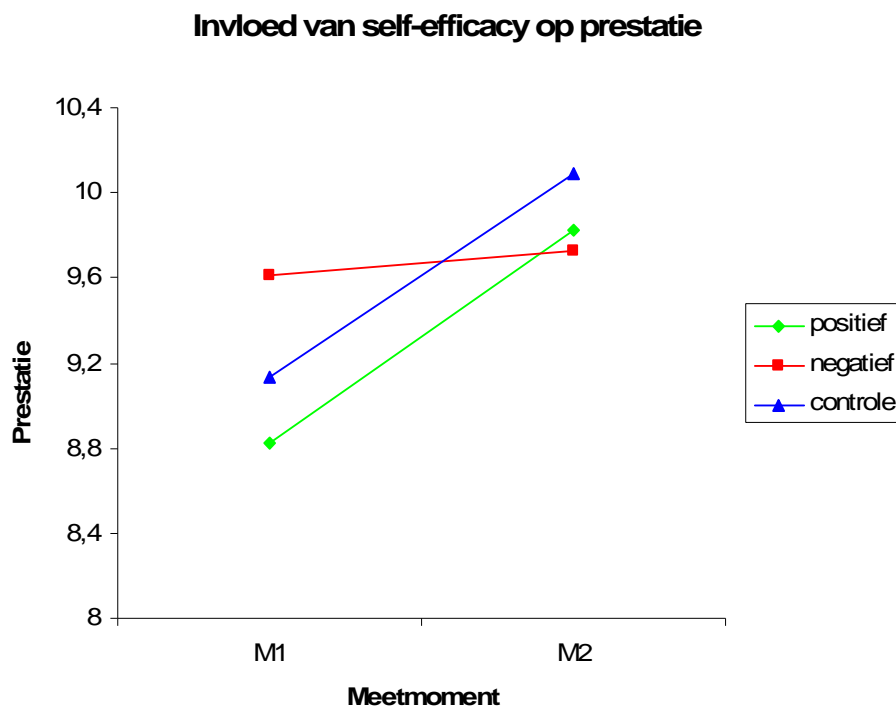
Tot slot zal de laatste hypothese beantwoordt worden, namelijk in hoeverre de manipulatie invloed heeft gehad op de prestatie van de deelnemers uit de drie condities.

### Hypothese 3:

a) 'Er zal een interactie gevonden worden tussen de drie condities en de twee meetmomenten op prestatie.' b) 'De positieve groep scoort op T2 hoger dan de andere twee groepen op prestatie.' En c) 'De positieve groep scoort hoger op prestatie op T2 dan op T1'

Voor prestatie was geen interactie-effect gevonden tussen meting en conditie ( $F(2,96) = 2.61, p = .079$ ). Wel was er een hoofdeffect gevonden van meting ( $F(1,96) = 15.24, p = .001$ ). Dit houdt in dat de verschillen in prestatie over tijd tussen de groepen niet significant verschilden, maar dat de scores tussen T1 en T2 wel significant van elkaar verschilden (zie Figuur 3).

Uit de t-test bleek dat de prestatie in de positieve conditie significant hoger was op T2 dan op T1 ( $t(33) = -3.08, p = .004$ ). In de negatieve conditie was er geen significante hogere score gevonden op T2 in vergelijking met T1 ( $t(32) = -.459, p = .649$ ). De controlegroep had ook significant beter gescoord op T2 dan op T1 ( $t(31) = -2.896, p = .007$ ).



Figuur 3. Invloed van self-efficacy op prestatie op twee meetmomenten.

De derde hypothese is hiermee deels bevestigd. Er is geen interactie gevonden voor self-efficacy. Het verloop van prestatie van de positieve groep verschilt niet significant van het verloop in prestatie van de andere twee groepen. Wel is prestatie op T2 hoger dan op T1 voor de positieve groep.

Samenvattend kan gesteld worden dat de eerste twee hypothesen volledig zijn bevestigd en de derde hypothese deels is bevestigd. In Tabel 3 (zie hieronder) is een overzicht te zien van bovenstaande analyses. Opvallend is dat self-efficacy significant is toegenomen door de manipulatie, echter is self-efficacy niet afgenomen in de negatieve groep. Verder is ook in de gegevens te zien dat bevlogenheid noch in de positieve groep, noch in de controle groep toeneemt, terwijl de prestatie in die twee groepen wel toeneemt. De laatste constatering is dat bevlogenheid significant gedaald is in de negatieve groep op T2 ten opzichte van T1, terwijl de prestatie niet daalde in deze conditie.

Verder is opvallend dat de negatieve groep en de controle groep op T2 een lager gemiddelde hebben op self-efficacy, en dat dat blijkbaar samengaat met een lager gemiddelde op bevlogenheid. De positieve groep heeft een hoger gemiddelde op self-efficacy (T2) en dat gaat zo te zien ook samen met een hoger gemiddelde op bevlogenheid.

Tabel 2. Gemiddelden (*M*), Standaard Deviaties (*SD*), significanties voor de verschillscore op de twee meetmomenten en de significanties van de studiev variabelen (*N*= 99).

	conditie	Meetmoment 1		Meetmoment 2			
		<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>M</b>	<b>SD</b>	<b>Sig.<sup>a</sup></b>	<b>Sig.</b>
Self-efficacy	1	3,51	1,092	3,96	1,145	.005	.035
	2	3,45	1,333	3,33	1,216	.495	
	3	3,33	1,168	3,56	1,054	.094	
Bevlogenheid	1	4,63	,938	4,57	,963	.596	.001
	2	4,66	,965	4,03	1,112	.000	
	3	4,19	,778	4,12	,868	.513	
Prestatie	1	8,82	1,749	9,82	2,022	.004	.079
	2	9,61	1,560	9,73	1,420	.649	
	3	9,13	1,91	10,09	2,069	.007	

N.B. <sup>a</sup> significantie is meetmoment 1- meetmoment 2. Conditie 1, 2 en 3 staan respectievelijk voor positieve feedback (n=34), negatieve feedback (n=33) en geen feedback (n=32)



## Discussie

---

### *Interpretatie*

Dit onderzoek had als doel om op basis van deze kennis de vertaalslag naar taakniveau te maken, om te kijken of self-efficacy op taakniveau te manipuleren is, om vervolgens bevoegenheid op taakniveau en prestatie te bevorderen. In de eerste plaats in dit onderzoek gevonden dat self-efficacy op taakniveau te bevorderen is en dat de manipulatie dus geslaagd is.

Een hogere self-efficacy lijkt een daling in bevoegenheid te bufferen, omdat is dat de gemiddelde score op bevoegenheid op 4.6 is gebleven, terwijl deze gemiddelde score voor de controle groep op 4.1 is gebleven. Dit betekent dat de positieve groep gemiddeld op een hoger niveau bevoegen is gebleven, en de controlegroep op een lager niveau. Dat de controlegroep niet is gedaald, zou dan mogelijk kunnen komen doordat het niveau van bevoegenheid al rond de vier lag en dus al lager was dan de positieve groep. Een vrije interpretatie hiervan is dat het gelijk blijven van self-efficacy bevoegenheid buffert tot een drempelwaarde van vier. In de negatieve groep was de gemiddelde score voor de manipulatie namelijk 4.7 en na de manipulatie 4. Ook deze groep is dus niet onder het niveau van een gemiddelde score van 4 gekomen. Dat de prestatie in deze groep dan toch gelijk is gebleven terwijl deze in de controlegroep is gestegen is dan mogelijk te wijten aan de daling van bevoegenheid (de verandering in negatieve richting) waardoor het mogelijke leereffect teniet is gedaan. Het is namelijk mogelijk dat de participanten van de eerste Iq-test geleerd hebben en daardoor beter scoren op de tweede taak. Gezien de resultaten zijn de scores op self-efficacy en bevoegenheid lager op de negatieve en de controlegroep, dan de positieve groep. Dit zou kunnen betekenen dat lage self-efficacy samengaat met lagere bevoegenheid en dat hoge self-efficacy samengaat met hogere bevoegenheid. Ook lijkt hogere self-efficacy samen te gaan met hogere prestatie, maar lagere self-efficacy lijkt niet persé samen te gaan met lagere prestatie, wat terug te zien is in de controle groep.

### *Theoretische koppeling*

Vanuit de Positieve Psychologie is er steeds meer aandacht gekomen voor het opbouwen van persoonlijke kwaliteiten in plaats van alleen het repareren van de zwakten van mensen (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Steeds meer onderzoek is gedaan naar positieve hulpbronnen om het persoonlijk welzijn van werknemers te bevorderen. Bevlogenheid ontstaat wanneer mensen over deze hulpbronnen beschikken (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti & Schaufeli, 2007). Deze hulpbronnen beschermen mensen tegen negatieve effecten van arbeid, zoals burn-out. Hakanen, Bakker en Schaufeli (2006) ontdekten in hun studie dat deze persoonlijke hulpbronnen de meest belangrijke voorspellers van bevlogenheid zijn. En ook Llorens, Schaufeli, Bakker en Salanova (2007) bevestigden in hun onderzoek dat persoonlijke hulpbronnen zoals self-efficacy bevlogenheid kan bevorderen. Xanthopoulou, Bakker, Demerouti en Schaufeli (2009) toonden in hun studie aan dat bevlogenheid prestatie kan bevorderen en ook (Luthans, Avolio, Avey & Norman, 2007) vonden in hun onderzoek dat bevlogen werknemers beter presteren en meer tevreden zijn.

Zoals in de studies hierboven gevonden is, zou self-efficacy bevlogenheid kunnen bevorderen. In ons experiment is dat niet gevonden, mogelijk omdat het niveau van bevlogenheid al hoog was. Toch heeft self-efficacy ervoor gezorgd dat de bevlogenheid op dit hoge niveau is gebleven.

De B&B theorie van Frederickson (2001) stelt dat positieve ervaringen, waaronder blijdschap, interesse, tevredenheid, trots en liefde, persoonlijke hulpbronnen opbouwen, zoals self-efficacy. Zij beschrijft dat positieve ervaringen mensen, creatiever en gemotiveerder maakt en waardoor er een breder scala aan gedachten ontstaan die self-efficacy kunnen opbouwen en kunnen helpen tot een algehele prettige toestand van welzijn, zoals bevlogenheid, te komen. Deze theorie wordt vanuit dit onderzoek deels onderbouwd, omdat de hulpbronnen niet de algehele toestand van welzijn laten toenemen, maar er wel voor hebben gezorgd dat deze toestand van welzijn wordt gehandhaafd.

Ook de SCT van Bandura (1997) wordt op basis van voorgaande argumenten deels onderbouwd. Mensen zijn volgens deze theorie gemotiveerd om een taak met succes te volbrengen en willen hiervoor meer energie steken in een taak, waardoor ze meer bevlogen raken. Ondanks dat onze participanten

niet méér bevlogen zijn, heeft een hogere self-efficacy een daling van een hoog niveau van bevlogenheid tegengegaan.

Volgens de COR theorie (Hobfoll, 1989; 2001) wordt Self-efficacy gezien als een hulpbron, die als deze eenmaal verkregen zijn, nieuwe hulpbronnen opbouwen die uiteindelijk tot meer bevlogenheid kan leiden. In onze studie is te zien dat een toename in hulpbronnen, zoals de toename in self-efficacy in de positieve groep leidt tot het vasthouden van bevlogenheid op een hoog niveau. De negatieve groep en de controle groep, bouwen geen hulpbronnen op waardoor de bevlogenheid tot een lager niveau daalt of op dit lagere niveau wordt vast gehouden. Vanuit dit oogpunt zijn er bevestigende resultaten gevonden met betrekking tot deze theorie.

### *Sterke kanten*

De sterke kanten van dit onderzoek was dat het in een experimentele setting was onderzocht waardoor de externe factoren zoveel mogelijk gecontroleerd zijn. Hierdoor was het mogelijk om self-efficacy te manipuleren zonder dat deze covarieert met andere externe variabelen.

Anders dan dagboekstudies en vragenlijsten, heeft dit onderzoek een situatie gecreëerd, waarbij specifiek self-efficacy gemanipuleerd is om te onderzoeken of bevlogenheid *op taakniveau* verandert. Dit is nog niet eerder zo gedaan wat deze studie exploratief en vernieuwend maakt. Vragenlijststudies controleren namelijk niet voor externe variabelen die invloed kunnen hebben op de resultaten. Dit betekent dat de resultaten uit interviewstudies altijd rekening moeten houden met andere mogelijke externe, danwel interne invloeden. Dit experiment heeft echter voor de externe variabelen gecontroleerd, waardoor gegeven 'schoner' zijn en dus beter te interpreteren.

Verder zijn een aantal stappen van dit onderzoek op theorie gebaseerd, waardoor de validiteit van dit experiment hoog is. Zo zijn de manipulaties al eerder uit gevoerd door McAuley et al. (1999). En is de prestatie gemeten aan de hand van een IQ-test. (I&Q Group, Praag). De bevlogenheid op taakniveau is afgeleid van een bestaande vragenlijst, die meerdere malen gevalideerd is en hoge betrouwbaarheden heeft. Verder is het hele onderzoek vanuit drie theorieën opgezet, zoals die hier boven genoemd zijn.

## *Vervolgonderzoek*

De manipulatie van self-efficacy sterker kunnen zijn, voor de negatieve groep, omdat in dit experiment geen significant effect is gevonden. Locke & Latham (1990) vonden namelijk dat de sterker de waargenomen self-efficacy is, des te hoger stellen zij hun doelen en sterker hun toewijding. Dit versterkte effect werkt mogelijk ook de andere kant op. En ook Bandura (1997) ontdekte dat als er nog geen eerdere behaalde successen behaald zijn dan is het gevoel mislukken des te sterker.

Concluderend is te zeggen dat hoge self-efficacy samengaat met een hoge bevoegenheid. Hoewel self-efficacy bevoegenheid niet deed toenemen, buffert deze wel voor een afname van bevoegenheid. Dit is in lijn met de COR-theorie. Het niet opbouwen van hulpbronnen zoals in de negatieve en de positieve groep leidt dan ook niet tot een stijging in bevoegenheid, maar juist tot een daling naar of gelijk op een lager niveau van bevoegenheid. Echter heeft de prestatie alleen te leiden onder een verandering van bevoegenheid in negatieve richting (negatieve conditie). Mogelijk is motivatie hier de onderliggende oorzaak voor. In de negatieve groep zou de motivatie dan zijn gedaald door de negatieve feedback, waardoor het leereffect op de IQ-testen teniet werd gedaan. Terwijl de motivatie in de controle groep gelijk is gebleven, waardoor het leereffect gehandhaafd blijft. Demerouti, Bakker & Bulters (2004) vonden dat het verliezen van hulpbronnen de motivatie laat afnemen wat uiteindelijk zelfs kan leiden tot burnout.

Deze studie helpt toekomstig onderzoek om op meerdere niveaus self-efficacy te onderzoeken. Taakbevoegenheid is mogelijk te manipuleren, ook al is dat in dit onderzoek alleen in negatieve richting gevonden. Toekomstig onderzoek moet uitweiden of een algehele toestand van opperste voldoening, wat geldt voor een langere termijn, op korte termijn positief te beïnvloeden is.

## Referentielijst

---

Bakker, A.B., Schaufeli, W.B., Leiter, M.P. & Taris, T.W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology, *Work & Stress*, 22, 187-200.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.

Bandura, A. (2000). Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In E. A. Locke (Ed.), *Handbook of principles of organizational behavior* (120-136). Oxford, United Kingdom: Blackwell.

Chen, G., Gully, S. M., & Eden, D. (2001). Validation of a new general self-efficacy scale. *Organizational Research Methods*, 4, 62-83.

Demerouti, E., Bakker, A. B., & Bulters, A. J. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: reciprocal relations in a three-wave study. *Journal of Vocational Behavior*, 64, 131-149.

Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burn-out. *Journal of Applied Psychology*, 86, 499-512.

Fredrickson, B.L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The Broaden-And-Build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56, 218-226.

Fried, Y., & Ferris, G. R. (1987). The validity of the job characteristics model: a review and meta-analysis. *Personnel Psychology*, 40, 287-322.

Hakanen, J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burn-out and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43, 495-513.

Hakanen, J., Perhoniemi, R. & Toppinen, S. (2008). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative and work-unit innovativeness. *Tanner Journal of Vocational Behavior*, 73, 78-91

Llorens, S., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2007). Does a positive gain spiral of resources, efficacy beliefs and engagement exist? *Computers in Human Behavior*, 23, 825-841.

Luthans, F. & Youssef, C.M. (2007). Emerging positive organizational behavior. *Journal of Management*, 33, 321-349.

Luthans, F., Avey, J.B., Avilo, B.J., Norman, S.M. & Combs, G.M. (2006). Psychological capital development: Towards a micro-intervention. *Journal of Organizational Behavior*, 27, 387-393.

Maslach, C., Jackson, S.E. & Leiter, M. (1996). *Maslach Burnout Inventory manual*, 3rd ed. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Mauno, S., Kinnunen, U. & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 70, 149-171

McAuley, E., Talbot, H.M. & Matinez, S. (1999). Manipulating self-efficacy in the exercise environment in women: influences on affective responses. *Health Psychology*, 18, 288-294.

Myers, D.G. (2000). The funds, friends, and faith of happy people. *American Psychologist*, 55, 56-67.

Ouweneel, E., Schaufeli, W.B., & Le Blanc, P. (2009). Van preventie naar amplitie: Interventies voor optimaal functioneren. *Gedrag & Organisatie*, 22(2), 118-135.

Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 450-461.

Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2001). Werk en welbevinden: Naar een positieve benadering in de arbeids- en gezondheidspsychologie. *Gedrag & Organisatie*, 14, 229-253.

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burn-out and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315.

Schaufeli, W.B., Bakker, A.B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement*, 66, 701-716.

Seppälä, P., Mauno, S., Feldt, T., Hakanen, J., Kinnunen, U., Tolvanen, A. & Schaufeli, W. (2009). The construct validity of the Utrecht Work Engagement Scale: multisample and longitudinal evidence. *Journal of Happiness Studies*, 10, 459-481.

Seligman, M.E.P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55, 5-14.

Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45, 1137-1148.

Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the Job Demands-Resources Model. *International Journal of Stress Management*, 14, 121-141.

Xanthopoulou, D., Bakker, A.B., Demerouti, E. & Schaufeli, W.B. (2009). Work engagement and financial turnover: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of Organizational and Occupational Psychology*, 82, 183-200.

Yeo, G. B., & Neal, A. (2006). An examination of the dynamic relationship between self-efficacy and performance across levels of analysis and levels of specificity. *Journal of Applied Psychology, 91*, 1088–1101.



## Bijlage 1: Coverstory



**Universiteit Utrecht**

Beste participant,

Hartelijk dank dat je mee wilt doen aan dit onderzoek.

Volgens de literatuur hebben mannen meer ruimtelijke inzicht en zijn ze beter in het oplossen van wiskundige problemen dan vrouwen.

Echter heeft nieuw onderzoek aangetoond dat vrouwen niet onderdoen voor mannen als het gaat om ruimtelijk inzicht. Dit komt doordat vrouwen het figuur meer als geheel kunnen zien, en niet als een geheel bestaande uit kleine onderdelen (Gestalt Psychologie).

Dit experiment zal voortborduren op deze aanname. Het experiment bestaat uit vijf onderdelen: twee daarvan geven inzicht in jouw ruimtelijk inzicht, een in jouw oplossend vermogen van wiskundige problemen en je krijgt bovendien twee vragenlijsten waarin wij je vragen wat je van de taken vond.

Uiteraard mag u te allen tijde het onderzoek stopzetten en u hoeft hierbij geen reden op te geven.

Het experiment zal maximaal een half uur duren.

Nogmaals dank voor je deelname!

Met vriendelijke groeten,

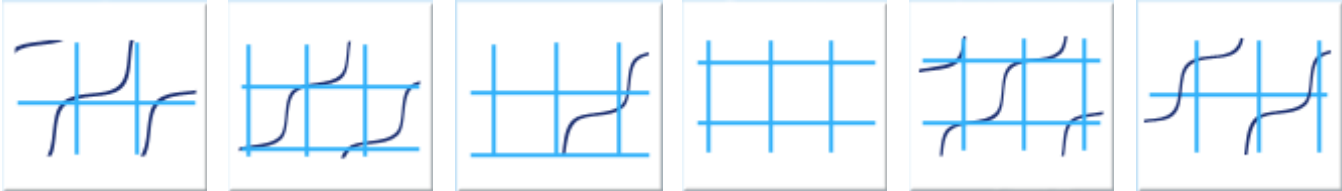
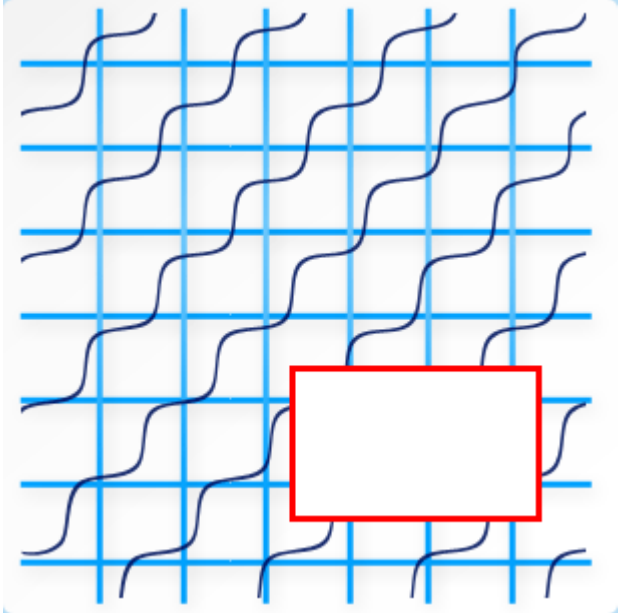
Het onderzoeksteam

Else Ouweneel & Jochem Kramer



**Bijlage 2: Onderdeel van de IQ-test**

Kies het juiste antwoord.



### Bijlage 3: Vragenlijst Experiment: leidt self-efficacy tot bevlogenheid op taakniveau?

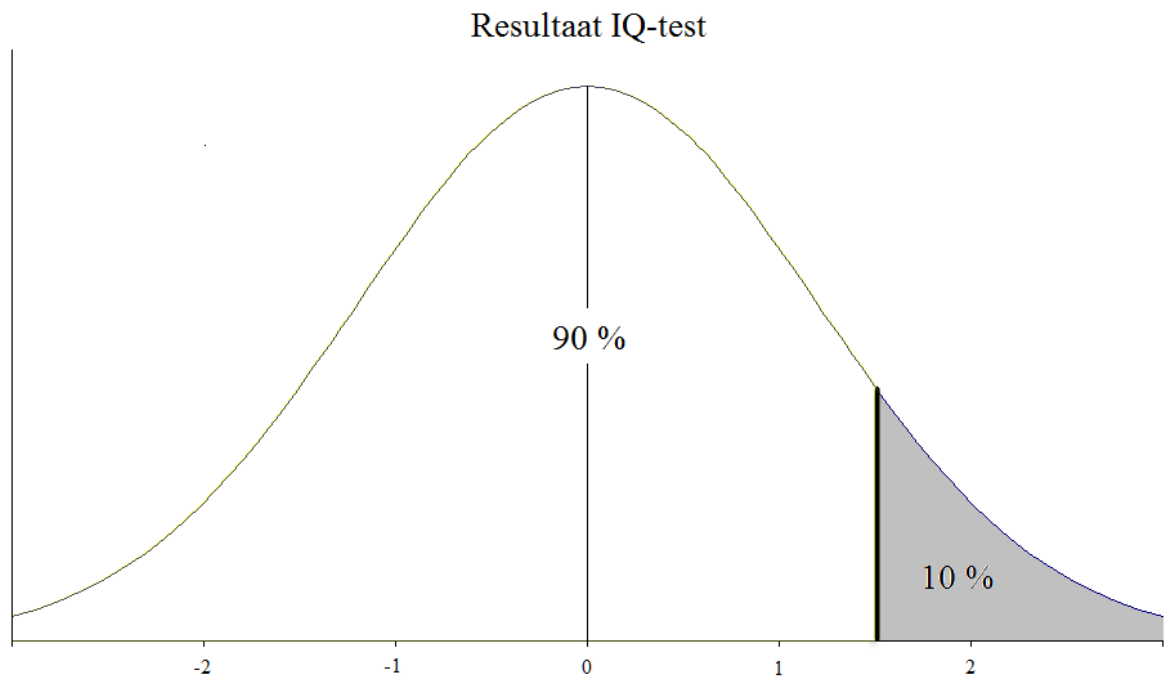
*Self-efficacy (s-e) + Intrinsieke motivatie (im) + engagement (v(=vitaliteit), t(=toewijding), a(=absorptie))*  
(Task Evaluation Questionnaire; Ryan, 1985; UBES-S; Schaufeli & Bakker, 2003)

Geef voor de volgende stellingen aan in hoeverre je het er mee eens bent op een schaal van 1 tot 7:

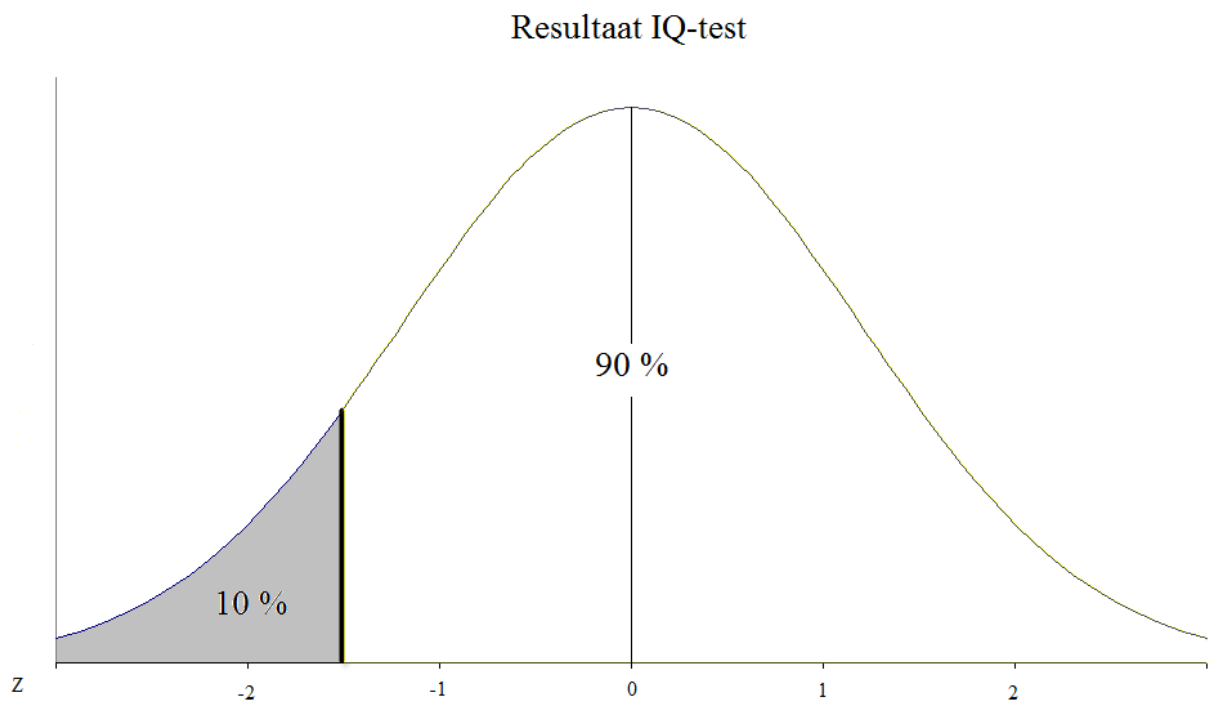
- |                         |   |   |   |   |   |                    |
|-------------------------|---|---|---|---|---|--------------------|
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                  |
| Geheel<br>mee<br>oneens |   |   |   |   |   | Geheel<br>mee eens |
- 
1. Ik ben tevreden met mijn prestatie op deze taak (s-e).
  2. Tijdens het maken van de taak, vloog de tijd voorbij (a).
  3. Ik vond de taak uitdagend (t).
  4. Ik denk dat ik best goed was in deze taak (s-e).
  5. Ik was vol energie tijdens het uitvoeren van de taak (v).
  6. Ik ging helemaal op in de taak (a).
  7. Ik had zin om deze taak te gaan uitvoeren (v).
  8. Ik denk dat ik deze taak best goed heb gedaan, vergeleken met andere studenten (s-e).
  9. Ik voelde me vaardig bij het uitvoeren van deze taak (s-e).
  10. Ik was enthousiast over de inhoud van de taak (t).
  11. Ik voelde me happy toen ik met de taak bezig was (a).
  12. De taak inspireerde mij (t).
  13. Na een tijdje aan deze taak gewerkt te hebben, voelde ik me zeer competent (s-e).
  14. Ik had gemakkelijk door kunnen gaan met de taak (v).

## Bijlage 4: Manipulatie

“Beste participant, gefeliciteerd, je zit met je IQ-score bij de beste 10%!”



“Beste participant, helaas, met je IQ-score behoort je tot de slechtste 10%.”



**Bijlage 5: Afleidende taak: Sudoku.**

**U heeft 3 minuten de tijd om deze sudoku op te lossen, probeer zo ver mogelijk te komen.**

In de sudoku-puzzel moeten nu de cijfers 1 tot en met 9 worden ingevuld, en wel op zodanige wijze dat:

- op elke **horizontale rij** elk cijfer slechts één keer voorkomt (rood)
- in elke **verticale kolom** elk cijfer slechts één keer voorkomt (groen)
- in elk **subrooster** elk cijfer slechts één keer voorkomt (oranje)

1	6	4						2
2			4		3	9	1	
		5		8		4		7
	9				6	5		
5			1		2			8
		8	9				3	
8		9		4		2		
	7	3	5		9			1
4						6	7	9