

Lees je ziek

Een eye-tracking studie naar de effecten van framing van cognitieve problemen bij stress- en burn-outklachten op de cognitieve verwerking, cognitieve prestaties en cognitieve klachten bij studenten.

An eye-tracking study on the effects of framing cognitive problems in stress and burnout complaints on cognitive processing, cognitive performance and cognitive complaints among students.



Student: Yara Kloosterboer
Datum: 04 – 02 – 2020

Samenvatting

In deze studie werd onderzocht wat de effecten van framing van cognitieve problemen bij stress- en burn-outklachten zijn op de cognitieve verwerking, cognitieve prestatie en cognitieve klachten bij studenten. Daarnaast werd gemeten of psychologische denkpatronen hier invloed op uitoefenen (Beck, 1967). Met deze studie werd getracht inzicht te verschaffen in het fenomeen nadelige informatie-effecten, waarbij communicatie over klachten als gevolg van een ziekte die klachten kunnen veroorzaken of verergeren (Das, Jacobs & Tielen, in voorbereiding).

In het onderzoek werd gebruik gemaakt van een indirect, positief en een direct, negatief frame. Om de afhankelijke variabele Cognitieve Verwerking te toetsen werd gebruik gemaakt van eye-tracking, waarbij verschillende oogbewegingen werden gemeten (fixaties en regressies). Aan de hand van een cognitieve test werd de afhankelijke variabele Cognitieve Prestatie gemeten. De afhankelijke variabele Cognitieve Klachten werd getoetst door middel van een zestal items, waarbij respondenten konden aangeven op een zes-punt Likertschaal hoeveel cognitieve klachten ze ervoeren na het lezen van de gezondheidsboodschap. De psychologische denkschema's werden getoetst aan de hand van een schemavragenlijst bestaande uit 35 items met een zes-punt Likertschaal.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame cognitief intensiever werd verwerkt dan de boodschap met een direct, negatief frame. Daarbij bleek dat vooral de kop van het artikel en concrete voorbeelden van gezondheidsklachten de aandacht trokken. Ook kwam naar voren dat framing alleen effect had wanneer respondenten een ongezond denkpatroon hadden ontwikkeld.

Voornamelijk de respondenten die extreem angstig of negatief waren, bleken gevoelig voor framing. De cognitieve prestaties en cognitieve klachten verschilden niet significant tussen beide frames.

Aanleiding

‘Studenten vallen bij bosjes uit met psychische problemen’ (NOS, 2018) en ‘Kwart van studenten heeft burn-outklachten’ (NRC, 2018). Volgens deze krantenkoppen is de nood hoog: veel studenten krijgen last van stress- of burn-outklachten. Bij tijdelijke en chronische stress kunnen zowel lichamelijke als psychische klachten ontstaan, zoals emotionele uitbarstingen, buikpijn, hoofdpijn of angstgevoelens (Verkuil & Van Emmerik, 2007). Ook cognitieve problemen behoren echter tot het gevolg van dit psychische ziektebeeld (Oosterholt, Maes, Van der Linden, Verbaak & Kompier, 2016). Mensen kunnen vergeetachtig en besluiteloos worden of concentratieproblemen ervaren (Verkuil & Van Emmerik, 2017). Deze mogelijke cognitieve problemen ten gevolge van kortdurende of langdurige stress worden veelvuldig genoemd op verschillende websites waar stress- of burn-outklachten worden besproken. Communicatie over klachten als gevolg van een ziektebeeld, zoals een burn-out, kunnen echter de betreffende klachten ook veroorzaken of verergeren (Schagen, Das & Vermeulen, 2012). Dit fenomeen wordt ook wel nadelige informatie-effecten genoemd (Das et al., in voorbereiding).

Gezien de mogelijke nadelige informatie-effecten van negatieve invloed zijn op de gezondheid van een persoon is het van belang om de ontvanger op een juiste en effectieve manier te informeren over mogelijke gevolgen van een ziekte (Burgers, Beukeboom & Sparks, 2012). In een recente studie werd beoogd door middel van kleine taalvariaties in de communicatie omtrent klachten die kunnen optreden als gevolg van een ziekte of behandeling, het optreden van nadelige informatie-effecten te verminderen (Das et al., in voorbereiding). Uit deze studie bleek dat wanneer in de communicatie gebruik werd gemaakt van indirect en positief taalgebruik meer cognitieve klachten werden gerapporteerd en de cognitieve prestatie verslechterde, terwijl dit bij communicatie waarin negatief en direct taalgebruik werd toegepast een omgekeerd effect opleverde (Das et al., in voorbereiding).

Het is tot zoverre onduidelijk waarom deze taalvariaties effect hebben op de cognitieve prestatie en klachten. Het doel van deze studie is daarom door middel van eye-tracking inzicht te krijgen in welke aspecten van het taalgebruik de resultaten beïnvloeden. Daarbij wordt specifiek gekeken naar de belangrijkste oogbewegingen die informatie verschaffen over leesprocessen en de mentale verwerking van informatie (fixaties en regressies). Daarnaast wordt in deze studie onderzocht welke onderliggende mechanismen nadelige informatie-effecten kunnen versterken. Hierbij wordt gekeken naar cognitieve denkschema's die effect hebben op de interpretatie van informatie (Beck, 1967).

Theoretisch kader

Stress, burn-out en cognitieve klachten

Kortdurende stress en de psychiatrische ziektebeelden overspanning of burn-out kunnen psychische of lichamelijke klachten veroorzaken, zoals hoofdpijn of angstgevoelens (Oosterholt et al., 2016). Cognitieve problemen behoren echter ook tot het gevolg van deze psychische ziektebeelden (Oosterholt et al., 2016). Deze problemen werden langere tijd in de wetenschap benaderd vanuit het biologische aspect, waarbij de oorzaak van de cognitieve tekortkomingen werd gezocht in het lichaam zelf (Schagen, Das & Vermeulen, 2012). Cognitieve problemen kunnen echter ook optreden doordat een patiënt bewust wordt gemaakt van de mogelijkheid dat er cognitieve problemen kunnen optreden als gevolg van het ziektebeeld (Schagen et al., 2012). Wanneer een persoon vaak wordt blootgesteld aan de mogelijke gevolgen van een ziekte, kan dat ervoor zorgen dat die gevolgen ook optreden (Schagen et al., 2012).

In een studie van Schagen et al. (2012) werd dieper ingegaan op het effect van communicatie over bijwerkingen van behandelingen, waarbij specifiek werd gekeken naar cognitieve klachten die kunnen ontstaan door chemotherapie bij borstkankerpatiënten. Voor het experiment werd een groep borstkankerpatiënten verdeeld over twee condities. De ene groep kreeg informatie over chemotherapie en de mogelijke cognitieve klachten die daardoor kunnen ontstaan, de andere groep las een neutrale tekst. De groep die had gelezen over de connectie tussen chemotherapie en cognitieve klachten rapporteerden na het lezen van de tekst meer cognitieve problemen en presteerden slechter op een geheugentaak, dan de groep die niet over deze connectie had gelezen. Ook Suhr en Gunstad (2002) onderzochten het effect van communicatie over eventuele cognitieve klachten, maar dan bij patiënten met mild hoofdlletsel. Uit deze studie bleek ook dat de deelnemers die geïnformeerd waren over de connectie tussen hoofdlletsel en cognitieve klachten een verhoogd aantal cognitieve problemen rapporteerden en minder goede cognitieve prestaties hadden dan de deelnemers die hierover niet geïnformeerd waren (Suhr & Gunstad, 2002).

Communicatie over klachten als gevolg van een ziektebeeld kan de betreffende klachten, zoals bewezen in studies van Suhr en Gunstad (2002) en Schagen et al. (2012) dus veroorzaken of verergeren. Dit fenomeen wordt ook wel nadelige informatie-effecten genoemd (Das et al., in voorbereiding). De meeste onderzoeken naar dergelijke nadelige informatie-effecten hebben zich echter gericht op een specifieke behandeling, zoals chemotherapie bij borstkanker (Schagen, Das & Van Dam, 2009; Schagen et al., 2012;

Jacobs, Das & Schagen, 2016; Suhr & Gunstad, 2002). Bij stress, overspannenheid of een burn-out kunnen cognitieve klachten het gevolg zijn van het ziektebeeld zelf (Oosterholt et al., 2016). Of bij het communiceren van dergelijke klachten bij stress of een aanpassingsstoornis, waaronder de psychiatrische ziektebeelden burn-out en overspanning vallen (GGZstandaarden, z.d.), ook deze nadelige informatie-effecten optreden is nog niet eerder onderzocht. Deze studie zet daarin een eerste stap, waarbij wordt gefocust op het communiceren van cognitieve problemen ten gevolge van stress of burn-out onder studenten.

Framing

Alhoewel het optreden van nadelige informatie-effecten door meerdere studies is bevestigd, ontbreken effectieve communicatiestrategieën om nadelige informatie-effecten te verminderen (Das et al., in voorbereiding; Suhr & Gunstad, 2002; Schagen et al., 2012). Burgers, Beukeboom en Sparks (2012) toonden eerder aan dat taalkundige variaties de effecten van een gezondheidsboodschap kunnen beïnvloeden. In de studie werden slechtnieuwsboodschappen op een positieve of negatieve manier gebracht, waarbij ook het onderscheid werd gemaakt tussen ontkenningen en bevestigingen. Uit de studie kwam naar voren dat wanneer de arts het slechte nieuws door middel van een positief frame met ontkenning bracht ('de meeste patiënten vinden het niet moeilijk om met deze aandoening te leven') dit negatiever werd beoordeeld dan boodschappen in een positief frame met bevestiging ('de meeste patiënten vinden het makkelijk om met deze aandoening te leven'). Daarnaast bleek dat een negatief frame met ontkenning ('de meeste patiënten vinden het niet makkelijk om met deze aandoening te leven') positiever werd geëvalueerd dan slechtnieuwsboodschappen in een negatief frame met bevestiging ('de meeste mensen vinden het moeilijk om met deze aandoening te leven') Burgers et al., 2012).

Das et al. (in voorbereiding) gingen in op kleinere taalkundige variaties. In de studie werd gebruik gemaakt van negaties, zoals 'niet slecht' en 'slecht', en antoniemen, zoals 'goed' en 'slecht' (Das et al., in voorbereiding). Uit eerder onderzoek is gebleken dat woorden met of zonder negatiemarkers dezelfde concepten activeren (Das et al., in voorbereiding). Wanneer bijvoorbeeld wordt gesproken over 'niet slecht' en 'slecht' worden beide uitdrukkingen geassocieerd met het woord 'slecht', ondanks dat de uitspraken een andere betekenis kennen. Op basis daarvan onderzochten Das et al. (in voorbereiding) antoniemen, zoals 'slecht' en 'goed'. De verwachting was dat wanneer er minder associaties met het woord 'slecht' ontstaan, er ook geen neerwaartse spiraal van negatief denken teweeg wordt gebracht (Das et al., in voorbereiding).

Daarnaast bestudeerde Das et al. (in voorbereiding) het gebruik van indirect of directe taal. Uit eerder onderzoek is namelijk gebleken dat wanneer een medicus indirecte taal gebruikt zoals ‘de uitkomst van de test is niet goed’, de patiënt eerder geneigd is om zich te houden aan de behandeling, dan wanneer een medicus zegt dat ‘de uitkomst van de test slecht is’ (Burgers et al., 2012). In de studie van Das et al. (in voorbereiding) werden MS-patiënten geïnformeerd over de connectie tussen hun ziekte en cognitieve problemen. De respondenten werden verdeeld over drie condities. Een groep las een neutrale tekst, waarbij de connectie tussen het ziektebeeld en cognitieve problemen niet werd gelegd. De andere twee groepen kregen teksten waarbij wel de relatie tussen cognitieve problemen en het ziektebeeld werd omschreven. Een van die groepen las een tekst waarbij directe en negatieve taal werd gebruikt, zoals ‘MS-patiënten kunnen cognitieve problemen ervaren’. De andere groep las een tekst met indirect, positief taalgebruik, waarbij negatieve labels werden vermeden met behulp van antoniemen zoals ‘MS-patiënten kunnen verminderde cognitieve vaardigheden ervaren’ (Das et al., in voorbereiding). Uit deze studie bleek dat de groep MS-patiënten die de tekst met het indirecte, positieve frame lazen meer cognitieve problemen rapporteerden en slechter presteerden op een geheugentaak dan de patiënten die de gezondheidsboodschap geformuleerd in een direct, negatief frame lazen (Das et al., in voorbereiding). Wanneer het gaat om het verminderen van nadelige informatie-effecten lijkt het op basis van deze resultaten belangrijk om eventuele bijwerkingen van behandelingen, of gevolgen van een ziektebeeld, te communiceren middels een direct, negatief frame (Das et al., in voorbereiding). Das et al. (in voorbereiding) suggereren dat deze uitkomsten te maken hebben met de negatieve verwachtingen en negatieve gedachten die een patiënt heeft met betrekking tot de gevolgen van zijn of haar ziekte. Door deze negatieve verwachtingen kan een indirect en positieve tekst leiden tot achterdochtigheid en meer alertheid van de patiënt, omdat de tekst niet voldoet aan de verwachtingen en het daardoor lijkt alsof informatie wordt achtergehouden (Das et al., in voorbereiding; Beukeboom et al., 2010; Schul, 2011). Tot op heden ontbreekt echter onderzoek die deze assumptie ondersteunt.

Eye-tracking

De bevindingen van eerdere studies omtrent gezondheidscommunicatie leveren geen sluitende antwoorden op waarom er meer cognitieve problemen worden gerapporteerd en slechtere testprestaties worden behaald als gevolg van het lezen van een gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame dan een gezondheidsboodschap waarbij gebruik wordt gemaakt van direct, negatief taalgebruik (Burgers et al., 2012; Das et al., in

voorbereiding; Suhr & Gunstad, 2002; Schagen et al., 2012). Empirisch onderzoek dat gebruikmaakt van eye-tracking kan inzicht bieden in welke aspecten van een boodschap geformuleerd in een indirect, positief frame de cognitieve resultaten negatief beïnvloeden ten opzichte van een boodschap geformuleerd in een direct, negatief frame. Hiermee kan een belangrijke stap worden gezet in het begrip omtrent effectieve communicatiestrategieën over eventuele bijwerkingen van een behandeling of symptomen van een ziekte. De patiënt heeft namelijk er recht op om een volledig beeld te krijgen van eventuele effecten van zijn of haar behandeling of symptomen van het desbetreffende ziektebeeld (Das et al., in voorbereiding). Eye-tracking, een psychofysiologische meetmethode, maakt het mogelijk om onbewuste verwerkingsprocessen te onderzoeken en daarmee inzicht te krijgen in de mentale verwerking van een tekst (Giesen, 2013). Deze studie zal zich specifiek richten op de mentale verwerking van gezondheidsboodschappen waarin de connectie wordt gelegd tussen cognitieve problemen en de psychische ziektebeelden burn-out en stress. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van eye-tracking.

Uit onderzoek van Rayner (1997, 1998) en Hilberink-Schulpen, Nederstigt, Van Meurs en Van Alen, (2016) blijkt dat met name drie verschillende oogmaten belangrijke informatie verschaffen over leesprocessen. Dit zijn het aantal fixaties, het percentage fixaties en regressies. Bij een fixatie staan de ogen zo goed als stil en ‘fixeren’ deze op een punt in de tekst, bijvoorbeeld op een woord of uitdrukking (Rayner, 1996). Het aantal keer dat een oog fixeert op een bepaald gebied geeft informatie over de saillantie en de informatieve waarde van dat gebied (Brunyé, Drew, Weaver & Elmore, 2019). De fixatieduur, het percentage fixaties, geeft informatie over de moeilijkheidsgraad van het verwerken van de informatie en de beschikbaarheid van de waarde van de informatie (Brunyé et al., 2019). Wanneer er meer fixaties op bepaalde woorden of uitdrukkingen zijn en ook langere tijd op deze woorden wordt gefixeerd, duidt dit op meer mentale verwerking (Griesen, 2013). Bij een regressie gaat het om de onbewuste sprongen die een lezer terug maakt naar bepaalde gedeelten van de tekst of bepaalde woorden (Rayner, 1996). Wanneer een sprong terug wordt gemaakt naar een bepaald woord of gedeelte, wordt geprobeerd hiermee dubbelzinnigheid of andere verwerkingsproblemen op te lossen (Brunyé et al., 2019). Hoe meer regressies naar een bepaald woord of bepaald gedeelte van de tekst worden gemaakt, hoe mentaal intensiever dat stuk van de tekst wordt verwerkt (Hilberink-Schulpen et al., 2016).

Das et al. (in voorbereiding) suggereerden in hun onderzoek dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame niet voldoet aan de

negatieve verwachtingen die patiënten vaak hebben ten opzichte van een ziekte of behandeling, hierdoor kan het lijken alsof informatie wordt achtergehouden (Das et al., in voorbereiding; Beukeboom et al., 2010; Schul, 2011). Hierdoor zullen er naar verwachting meer fixaties, meer regressies en een langere fixatieduur optreden voor het indirect, positieve frame dan voor het direct, negatieve frame. Er zullen waarschijnlijk meer fixaties plaatsvinden, omdat de gedeelten van de tekst die niet voldoen aan de verwachtingen informatief interessant zijn voor de lezer (Brunyé et al., 2019). Deze opvallende, of saillante, elementen in de tekst trekken namelijk de aandacht van de lezer (Hilberink-Schulpen et al., 2016). Daarnaast zijn stukken tekst die niet voldoen aan de verwachting mogelijk ook cognitief moeilijker te werken, omdat hierbij de informatie in de tekst anders doet vermoeden dan wordt verwacht. Hierdoor moet de ontvanger zijn denk- of verwachtingspatroon bijschaven, wat ervoor kan zorgen dat het verwerken van de informatie meer tijd kost. Dit zorgt er mogelijk voor dat de fixatieduur van elementen binnen het indirect, positieve frame langer zal zijn. Ook kunnen verwerkingsproblemen optreden doordat de tekst niet voldoet aan de verwachtingen, wat maakt dat de ontvanger vaker onbewuste sprongen terug maakt naar dat gedeelte van de tekst (Brunyé et al., 2019). Met die sprongen wil de lezer dubbelzinnigheden of andere verwerkingsproblemen oplossen (Brunyé et al., 2019). De gezondheidsboodschap geformuleerd in het direct, negatieve frame voldoet waarschijnlijk wel aan de verwachtingen van de patiënt (Das et al., in voorbereiding), waardoor dubbelzinnigheden of verwerkingsproblemen uitblijven.

Afgaande op bovenstaande kan gesteld worden dat respondenten vaker fixeren, langer fixeren en vaker teruggaan naar saillante elementen in de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame dan de gezondheidsboodschap geformuleerd in een direct, negatief frame. Wanneer er meer regressies en meer fixaties plaatsvinden, maar ook wanneer er meer tijd aan bepaalde stukken van een tekst wordt besteed, duidt dit op het mentaal intensiever verwerken van de tekst (Hilberink-Schulpen et al., 2016; Griesen, 2013). Op basis hiervan is de volgende hypothese geformuleerd:

H1a: “Studenten zullen de gezondheidsboodschap over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-out klachten in het indirecte positieve frame mentaal intensiever verwerken, dan studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

Bovenstaande hypothese zal zichtbaar worden door middel van het meten van het aantal fixaties, percentage fixaties en regressies. Hierdoor ontstaat onderstaande hypothese:

H1b,c,d: “Studenten zullen tijdens het lezen van de gezondheidsboodschap over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-out klachten in het indirecte positieve frame b) vaker fixeren op (fixatie aantal), c) langer fixeren op (fixatie percentage) en d) vaker teruggaan naar interessegebieden, dan studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

Nadelige informatie-effecten en onderliggende processen

Zoals eerder aangegeven, is uit meerdere studies gebleken dat gezondheidscommunicatie over cognitieve klachten als gevolg van een ziekte of behandeling het aantal gerapporteerde cognitieve klachten kan verhogen en de testprestaties op cognitieve testen kan verminderen in vergelijking met gezondheidsboodschappen waar niet de connectie werd gelegd tussen cognitieve klachten als gevolg van een ziekte of behandeling (Schagen et al., 2009; Schagen et al., 2012; Jacobs et al., 2016; Suhr & Gunstad, 2002, Das et al., in voorbereiding). In meerdere onderzoeken werd geprobeerd een verklaring te vinden voor het optreden van deze dergelijke nadelige informatie-effecten (Kit, Tuokko & Matteer, 2008; Steele, 1997; Jacobs et al., 2016).

Een verklaring is het nocebo-effect (Jacobs et al., 2016). Dit is een negatief verwachtingseffect waarbij het individu negatieve verwachtingen heeft van bijvoorbeeld symptomen van een ziekte, welke kunnen ontstaan doordat een autoritair persoon deze verwachtingen communiceert (Jacobs et al., in 2016). Wanneer bijvoorbeeld een dokter aangeeft dat door bepaalde medicatie buikpijn kan ontstaan, kan de patiënt die buikpijn ook gaan ervaren door de negatieve verwachtingen daarvan. In een recente studie van Das et al. (in voorbereiding) werd gesuggereerd dat de combinatie van die negatieve individuele verwachtingen en een indirect, positief geformuleerde gezondheidsboodschap leidde tot nadelige informatie-effecten. Uit de studie bleek namelijk dat respondenten die een gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame lazen meer cognitieve klachten rapporteerden en slechter presteerden op een cognitieve test dan respondenten die dezelfde gezondheidsboodschap in een direct, negatief frame lazen (Das et al., in voorbereiding). Doordat de ontvanger wellicht negatieve verwachtingen heeft van de gevolgen van een ziekte, maar deze niet naar voren komen in een gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame, kan dit leiden tot een gevoel van voortdurende

dreiging (Das et al., in voorbereiding). Dit kan gepaard gaan met angst, wat de aandacht op eventuele cognitieve taken kan verminderen (Kit et al., 2008). Ook suggereerde Das et al. (in voorbereiding) dat dezelfde beredenering ervoor zorgde dat respondenten verhoogde cognitieve klachten rapporteerden. Ondanks dat de assumptie tot op heden nog niet is ondersteund met onderzoek, wordt in deze studie hetzelfde effect op de rapportage van cognitieve klachten en prestaties op cognitieve testen verwacht als het resultaat in het onderzoek van Das et al. (in voorbereiding). Hieruit ontstaan twee hypothesen:

H2a: “Studenten zullen na het lezen van de informatie over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten in het indirecte positieve frame slechter presteren op de cognitieve test (15 WT), dan de studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

H2b: “Studenten zullen na het lezen van de informatie over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten in het indirecte positieve frame meer cognitieve klachten rapporteren, dan de studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

Nadelige informatie-effecten kunnen ook ontstaan door het communiceren van stereotypen (Kit et al., 2008; Steele, 1997; Jacobs et al., 2016). Wanneer bijvoorbeeld werd gecommuniceerd dat vrouwen slecht zijn in wiskunde, scoorden de vrouwelijke participanten slechter op een wiskundetest dan de mannelijke deelnemers (Kit et al., 2008; Steele, 1997). Uit een recente studie bleek dat stereotypering ook een rol speelt binnen de gezondheidscommunicatie (Jacobs et al., 2016). Borstkankerpatiënten die een tekst lazen over de connectie tussen chemotherapie en cognitieve problemen maakten eerder woorden af in een Word Completion Task die gerelateerd zijn aan cognitief tekort, dan patiënten die een neutrale tekst lazen (Jacobs et al., 2016). Deze effecten werden verklaard doordat negatieve stereotypen in de boodschappen werden geactiveerd (Jacobs et al., 2016). Door het activeren van negatieve stereotypen ontstaat een verhoogde angst bij de ontvanger, wat voortkomt uit de natuurlijke wil om niet aan dat stereotype te willen voldoen (Kit et al., 2008; Jacobs et al., 2016). Door de angst die het individu ervaart om het stereotype te bevestigen, wordt de aandacht op eventuele cognitieve taken verminderd waardoor ook testresultaten worden beïnvloed (Kit et al., 2008). Dit wordt ook wel stereotypebedreiging genoemd (Jacobs et al., 2016).

Cadinu, Maass, Rosabianca en Kiesner (2005) vonden dat naast angst ook negatieve gedachten een rol speelden bij stereotypebedreiging. In de studie bleken namelijk vrouwen in een stereotypebedreigingssituatie veel negatieve gedachten te hebben, waardoor de testprestaties negatief werden beïnvloed (Cadinu et al., 2005). Ook redeneerden theoretici dat het activeren van negatieve stereotypen prestatiedruk opriep, waardoor de testprestaties van respondenten verminderde (Kit et al., 2008). Of stereotypebedreiging ook optreedt bij studenten met stress- of burn-outklachten is nog niet eerder onderzocht. Omdat mentale aandoeningen vaak worden bestempeld als zwakte en alleen de kwetsbaarste groepen in een samenleving zouden treffen (Johnstone, 2001), wordt in het huidige onderzoek gesteld dat stereotypebedreiging ook in de context van stress- en burn-outklachten een rol kan spelen. Denk hierbij aan een stereotype als ‘mensen met burn-out of stressklachten zijn zwakkelingen’ of ‘mensen met een burn-out zijn cognitief minder capabel’.

Aangezien eerder is aangetoond dat stereotypebedreiging door gevoelens van angst, prestatiedruk en negatieve gedachten de prestatie op cognitieve testen vermindert en het aantal gerapporteerde cognitieve klachten verhoogt, kan dit mogelijk worden versterkt door denkpatronen omtrent deze gevoelens en gedachten (Cadinu et al., 2005; Kit et al., 2008; Young, 1994). Die denkpatronen ontstaan bij individuen in de loop der jaren op basis van gebeurtenissen die hij of zij gedurende het leven meemaakt. Volgens de cognitieve theorie van Beck (1967) beïnvloeden deze denkschema's de interpretatie van informatie. Door deze denkpatronen worden aan bepaalde aspecten van stimuli wel aandacht gegeven en andere aspecten niet. Ook bepalen schema's welke betekenissen worden toegekend aan informatie en wat wordt herinnerd van deze informatie (Raes, Kindt & Arntz, z.j.). Deze denkpatronen worden geactiveerd wanneer de te verwerken informatie aansluit op dat denkpatroon (Beck, 1967). Young (1994) destilleerde achttien denkschema's. Hiervan zijn er mogelijk vier interessant voor het huidige onderzoek, omdat deze betrekking hebben op het onderwerp van de studie. Het gaat hierbij om het denkpatroon overmatig kritisch, waarbij het individu er continu naar streeft om aan zeer hoge geïnternaliseerde normen te voldoen om kritiek te voorkomen (Young, 1994). Dit denkpatroon heeft betrekking op deze studie, omdat het continu stellen van hoge eisen aan jezelf een mogelijke oorzaak is van een burn-out en omdat is gebleken dat prestatiedruk een rol speelt in het ontstaan van nadelige informatie-effecten (Kit et al., 2008). Ook kan het denkpatroon negativiteit van invloed zijn, omdat veel mensen met psychische problemen, zoals een burn-out, aangeven last te hebben van negatieve gedachten (Mohammadkhani et al., 2018). Daarnaast is gebleken dat negatieve gedachten aansluiten op het eerdergenoemde verschijnsel stereotypebedreiging, waardoor er minder

aandacht wordt toegekend aan het voldoen van cognitieve taken (Cadinu et al., 2005). Wellicht speelt het denkpatroon angst ook een rol, waarbij het individu extreem angstig is om een medische of emotionele ramp te moeten meemaken (Young, 1994). Dit patroon sluit aan op het onderzoek, omdat de tekst gaat over cognitieve klachten ten gevolge van stress of burn-out. Als laatste is het wellicht mogelijk dat het denkschema sociaal isolement van belang is. Dit denkpatroon sluit enerzijds aan op het eerdergenoemde verschijnsel stereotypebedreiging, waarbij er alles aan wordt gedaan om juist niet aan het stereotype te voldoen zoals ‘mensen met een burn-out zijn zwakkelingen’. Anderzijds sluit dit denkschema aan op stress- of burn-outklachten, omdat bij het ontstaan van de ziekte de omgeving vaak een belangrijke rol speelt (Oosterholt et al., 2016). Een persoon kan zich namelijk ongehoord voelen, doordat de omgeving negatief denkt over een desbetreffend persoon of een groep.

Afgaande op bovenstaande is het mogelijk dat de denkpatronen overmatig kritisch, angst, negativiteit en sociaal isolement wellicht een rol spelen bij nadelige informatie-effecten, omdat deze zelfschema's selectieve aandacht veroorzaken (Raes et al., z.j.). Door deze selectieve aandacht worden de cognitieve bronnen verminderd en wordt er minder aandacht toegekend aan het concentreren op de taakprestaties, omdat het individu kan worden geconsumeerd met bijvoorbeeld negatieve of angstige gedachten over het bevestigen van het stereotype wat uiteindelijk de testprestaties zal beïnvloeden (Kit et al., 2008; Cadinu et al., 2005). Op basis daarvan zijn onderstaande onderzoeksvragen geformuleerd.

RQ1: In hoeverre beïnvloeden de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement het cognitief verwerken van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?"

RQ2: In hoeverre de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement de cognitieve prestatie door het lezen van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?"

RQ3: In hoeverre de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement de cognitieve klachten door het lezen van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?"

Methode

Materiaal

Om antwoord op de onderzoekshypothesen en -vragen te formuleren, werd een experiment uitgevoerd. Voor dit experiment werden twee teksten opgesteld, waarin de connectie werd gelegd tussen burn-out en stress met cognitieve klachten. Voordat de respondenten de teksten lazen, werd een primingtaak uitgevoerd om stress op te wekken. Hiervoor was gekozen, omdat respondenten die deelnamen aan het onderzoek niet gediagnosticeerd hoefden te zijn met stressklachten of een aanpassingsstoornis. Het was daarentegen wel belangrijk dat de deelnemers zich konden identificeren met het stimulusmateriaal. Middels een open vraag werd geprobeerd het gevoel van stress op te roepen. Deze luidde: ‘Beschrijf hieronder in het kort een moment in het afgelopen jaar wanneer je veel stress- en/of burn-out klachten ervoer. Geef ook aan welke emoties dit bij je opriep.’ Daarna werd gevraagd aan de respondent om de stress- en/of burn-out klachten die de participant in die situatie ervoer een cijfer te geven, waarbij 1 = minimale stress en 10 = maximale stress.

Het manipulatiemateriaal in dit experiment bevatte dezelfde informatie, namelijk dat wanneer een persoon stress- of burn-outverschijnselen heeft, dit kan leiden tot cognitieve problemen. Het verschil tussen de twee condities was het frame waarin de tekst was geschreven: een indirect positief of direct negatief frame (Burgers et al., 2012; Tielen, 2015). Dit verschil tussen beide teksten uitte zich in de manier waarop de cognitieve klachten werden verwoord. De onafhankelijke variabele Frame werd hiermee gemanipuleerd. De teksten waren naast het verschil in verwoording, omtrent de cognitieve klachten die stress- en burn-outverschijnselen kunnen veroorzaken, hetzelfde.

Een voorbeeld van een verschil in verwoording tussen beide teksten is hieronder weergegeven. In de tekst met het direct, negatieve frame werden de cognitieve klachten die mensen met stress- en burn-outverschijnselen kunnen ervaren op een negatieve en directe manier beschreven. In onderstaand voorbeeld zijn deze negatieve en directe verwoordingen dikgedrukt.

‘Naast lichamelijke klachten, kunnen mensen met stress- en burn-out verschijnselen ook last krijgen van cognitieve problemen (denkproblemen). Voorbeelden van cognitieve problemen zijn concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking’

In de gemanipuleerde tekst met een positief indirect frame werden dezelfde verschijnselen genoemd als in bovenstaande tekst, maar dan op een indirecte en positieve manier. In onderstaand voorbeeld zijn de positieve en indirecte verwoordingen dikgedrukt.

*‘Naast lichamelijke klachten, kunnen mensen met stress en burn-outverschijnselen **ook te maken krijgen met cognitieve veranderingen (verandering in denkvaardigheid)**. Voorbeelden van cognitieve **veranderingen** zijn een **minder goed concentratievermogen**, een **minder goed geheugen** en een **minder snelle** informatieverwerking.’*

Het stimulusmateriaal dat is gebruikt in het experiment is te vinden in bijlage 1. Beide teksten zijn gebaseerd op eerder materiaal van Das et al. (in voorbereiding), Burgers et al. (2012) en Tielen (2015).

Proefpersonen

In totaal namen 43 respondenten deel aan het experiment. Voor de studie werden uitsluitende criteria gehanteerd. Alle respondenten die aan het experiment deelnamen dienden de Nederlandse taal te beheersen, omdat de manipulatie anders onvoldoende kon worden begrepen. Ook moest iedere respondent boven de achttien jaar zijn en nog studeren. Hiervoor is gekozen, omdat de wettelijk verplichte leeftijd voor een experiment 18 jaar is en omdat het onderzoek zich focuste op stress- en burn-out klachten onder studenten. De participanten hoefden niet gediagnosticeerd te zijn met stressgerelateerde klachten of een aanpassingsstoornis, waaronder de psychiatrische ziektebeelden burn-out en overspanning vallen (GGZstandaarden, z.d.). Hiervoor is gekozen vanwege de geringe tijd die beschikbaar is voor het uitvoeren van het experiment.

In totaal werden 41 respondenten geselecteerd. Eén respondent werd verwijderd, omdat zij geen student meer was. De andere respondent werd verwijderd, omdat de vragenlijst niet correct was ingevuld. Van de overgebleven respondenten namen 9 mannen (22%) en 32 vrouwen (78%) deel aan het experiment. Alle respondenten waren tussen de 18 en 28 jaar oud. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 22.83 jaar ($SD = 2.59$). Alle deelnemers beschikten over een opleidingsniveau variërend van middelbare school tot WO Master. De meeste participanten volgden ten tijde van deelname aan het onderzoek een master op universitair niveau (13) of een bachelor op Hbo-niveau (13), dit staat beide gelijk aan 31.7%. Eén respondent vulde de optie ‘Anders’ in (2,4%), deze persoon volgde ten tijde van het onderzoek een Associate Degree op Hbo-niveau. Het opleidingsniveau van de overige

respondenten was: WO bachelor (17.1%), in totaal 7 deelnemers, en middelbare school (17.11%), ook 7 deelnemers. Respondenten lazen het manipulatiemateriaal gemiddeld in 47.63 seconden voor de eerste keer door. Eén respondent las de tekst het snelst, ze was na 28 seconden klaar. De langzaamste tijd om de tekst eenmaal door te lezen bedroeg 66 seconden.

Andere kenmerken die van belang waren voor dit onderzoek zijn gediagnostiseerde aandachtstoornissen, dyslexie of afwijkingen van de ogen. Van alle respondenten droegen 13 personen een bril of lenzen. De kleinste sterkte bedroeg -0.5, de grootste -7.0. Drie proefpersonen hadden dyslexie, een stoornis in technisch lezen. Eén respondent was gediagnostiseerd met de aandachtstoornis ADHD en een andere participant met de aandachtstoornis ADD. Ook had een van de deelnemers diabetes, haar bloedsuikerspiegel was op moment van afname van het onderzoek 9.5 mmol/l. Uit een artikel op Diabetesfonds bleek dat dit een normale bloedsuikerwaarde is (Diabetesfonds, z.d.). Daarom werd ervoor gekozen hier geen vervolgacties op te ondernemen.

Twee χ^2 -toetsen werden uitgevoerd voor de verhoudingen tussen de manipulaties en het geslacht en opleidingsniveau van de respondenten. Twee t -toetsen werden uitgevoerd voor de verhouding tussen de manipulaties, stressniveau en de leeftijd van de respondenten. Geslacht ($\chi^2 (1) = 1.10, p = .294$), Leeftijd ($t (39) = .91, p = .366$), stressniveau ($t (39) = .81, p = .425$) en opleidingsniveau ($\chi^2 (4) = 5.73, p = .221$) waren evenredig verdeeld over de twee condities.

Onderzoeksontwerp

In dit onderzoek werd een tussenproefpersoonontwerp gehanteerd, omdat elke proefpersoon aan één niveau van de onafhankelijke variabele Frame werd blootgesteld. Het betrof een unifactorieel design, omdat er één onafhankelijke variabele was met twee niveaus (indirect, positief frame en direct, negatief frame). Daarnaast werd de moderator Denkschema's getoetst: deze variabele is gemeten aan de hand van gevalideerde schalen.

Instrumentatie

Stressniveau

In deze studie werd gecontroleerd op stress, waarbij respondenten moesten aangeven hoeveel stress ze ervoeren op het moment van afname van het onderzoek. De vraag luidde: 'Welk cijfer geef je de stress- en/of burn-out klachten die jij momenteel ervaart?' De participanten

konden een rapportcijfer invullen van 1 = minimale stress- en/of burn-out klachten tot 10 = maximale stress- en/of burn-out klachten.

Cognitieve verwerking

De afhankelijke variabele Cognitieve Verwerking werd gemeten doormiddel van eye-tracking van het stimulusmateriaal. Respondenten lazen de gehele tekst, maar de variabele werd gemeten op basis van acht verschillende zinsdelen of zinnen per tekst. Deze elementen werden geselecteerd op basis van de verschillen in verwoording binnen het stimulusmateriaal. De verschillen in beide teksten waren op woordniveau. Woorden kunnen verschillende letterlijke betekenissen hebben, maar wanneer deze woorden worden gelezen in de context van een hele zin krijgen deze woorden pas een figuurlijke betekenis. Hierdoor wordt het mogelijk om de lading of waarde van een woord te bepalen (Preyer, Peter & Ulkan, 2003). Om die reden werd ervoor gekozen om gehele zinnen of zinsdelen te analyseren, waarin het verschil van verwoording tussen beide teksten werd meegenomen.

Ter illustratie waren in de tekst met het direct, negatieve frame de woorden ‘problemen’, ‘concentratie- en geheugenproblemen’ en ‘langzamere informatieverwerking’ verschillend ten opzichte van de tekst geformuleerd in het indirect, positieve frame. Daardoor ontstonden onderstaande elementen.

*‘Indirect positief: Voorbeelden van cognitieve **veranderingen** zijn een **minder goed concentratievermogen, een minder goed geheugen en een minder snelle informatieverwerking.**’*

*‘Direct negatief = Voorbeelden van cognitieve **problemen** zijn **concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking.**’*

In totaal werden acht zinnen of zinsdelen per tekst geselecteerd. Deze elementen waren in beide teksten gelijk aan elkaar, maar verschilden op woordniveau. Zie bijlage 2 voor alle elementen per tekst.

Om inzicht te verschaffen in de Cognitieve Verwerking van het stimulusmateriaal werden de acht geselecteerde zinnen of zinsdelen geanalyseerd op het percentage fixaties, het absolute aantal fixaties en absolute aantal regressies (Rayner, 1997; Rayner, 1998).

Het percentage fixaties gaf aan hoeveel procent van de totale leestijd op een bepaald element werd gefixeerd. Dit percentage kon tussen de 0 tot 100 procent variëren. Een hoog

percentage van de totale leestijd gaf aan dat het element meer cognitieve verwerking vereiste, een laag percentage gaf aan dat het element een lagere cognitieve verwerking vereiste (Rayner, 1997; Rayner, 1998; Griesen, 2013; Brunyé et al., 2019; Di Stasi et al., 2011). Bij percentage fixatie werd gekeken naar de verschillen in percentages per element en per frame. Wanneer respondenten op een element in het direct, negatieve frame gemiddeld meer procent van de totale leestijd fixeerden dan op hetzelfde element in het indirect, positieve frame, duidde dat op meer cognitieve verwerking voor het direct, negatieve frame.

Bij het absolute aantal fixaties werd aangegeven hoe vaak een respondent op een bepaald element fixeerde in een van de teksten. Ook hierbij werd gekeken naar het verschil in absolute fixaties op een element per frame. Wanneer het aantal absolute fixaties gemiddeld hoger lag op een bepaald element in het direct, negatieve frame dan op hetzelfde element in het indirect, positieve frame, duidde dat op meer cognitieve verwerking (Rayner, 1997; Rayner, 1998; Griesen, 2013; Brunyé et al., 2019; Di Stasi et al., 2011).

Daarnaast werd de variabele Cognitieve Verwerking gemeten aan de hand van het aantal regressies per element per tekst. Hierbij werd geanalyseerd hoe vaak een respondent naar een zinsdeel, of een van de betreffende woorden, had gekeken en hoe vaak de respondent weer terugging naar dat element. Wanneer een respondent één keer naar de zin of het zinsdeel keek en er vervolgens weer van wegkeek, telde dat als één regressie. Ook hier gold hoe meer regressies per element, hoe hoger de cognitieve verwerking was. Daarbij werd gekeken naar het verschil in regressies per tekst en per element.

Cognitieve Klachten

De afhankelijke variabele Cognitieve Klachten werd gemeten aan de hand van de subschaal Cognitief Functioneren van de MOS-schaal op basis van Stewart en Ware (1992). De subjectieve cognitieve klachten werden bevraagd door middel van zes items, waarbij respondenten konden aangeven op een zes-punt Likertschaal in hoeverre zij de aangegeven klachten de afgelopen week hadden ervaren. Hierbij gold 1 = nooit tot 6 = zeer vaak. Voorbeelden van stellingen zijn: ‘Hoe vaak gedurende de afgelopen week reageerde je traag op dingen die werden gezegd of gedaan?’ of ‘Hoe vaak gedurende de afgelopen week vergat je bijvoorbeeld dingen die pas gebeurd waren, waar je dingen neerlegde of afspraken die je had staan?’ Om de variabele Cognitieve Klachten te meten werd de gemiddelde score van alle zes items berekend, waarbij een hoger gemiddelde duidde op meer subjectieve ervaren

cognitieve klachten (Stewart & Ware, 1992). De betrouwbaarheid van Cognitieve Klachten bestaande uit zes items was goed: $\alpha = .83$.

Cognitieve prestatie

De afhankelijke variabele Cognitieve Prestatie werd gemeten aan de hand van de Groningen-15-woord test op basis van Van der Elst, Van Boxtel, Van Breukelen en Jolles (2005). De objectieve cognitieve prestatie werd bepaald door middel van de drie variabelen Onthouden, Vertraagd Terugroepen en Herkenning (Van der Elst et al., 2005).

Om de variabele Onthouden te meten, kregen respondenten gedurende dertig seconden vijftien woorden te zien op het scherm. Voorbeelden van woorden zijn beer, zwaan, kar, goot en klok. Het lijstje met de vijftien woorden verdween vanzelf, waarnaar de respondenten een nieuw scherm kregen te zien. Daar werd gevraagd om de woorden die de respondent zich kon herinneren te typen, waarbij de woorden werden gescheiden door een komma. Deze procedure werd drie keer herhaald. De correct onthouden woorden van alle drie de procedures werden bij elkaar opgeteld om de variabele Onthouden te bepalen. Dit aantal kon variëren tussen de 0 tot 45 woorden. Dubbele correcte woorden die respondenten hadden opgeschreven, werden verwijderd. Ook werd gekeken naar typefouten die de respondenten maakten. Wanneer een typefout een woord opleverde dat sterk op het correcte woord leek, werd deze alsnog meegeteld. Bijvoorbeeld wanneer het woord 'klok' als 'llok' werd getypt. Alle typefouten die ervoor zorgden dat een woord onherkenbaar werd, werden niet meegeteld.

Vervolgens vulden de respondenten andere vragen in die geen verband hadden met de woordentest, deze worden later in de instrumentatieparagraaf besproken. Na het invullen van deze vragen werden respondenten gevraagd hoeveel woorden zij zich van de eerder weergegeven 15 woorden nog herinnerden. De woorden die zij zich herinnerden konden de participanten in een open kolom typen. De correcte woorden werden opgeteld om de variabele Vertraagd Terugroepen te bepalen, het aantal kon variëren tussen de 0 tot 15 woorden. Hierbij werd dezelfde procedure gehanteerd met betrekking tot typefouten en niet-correct ingevulde woorden als bij de variabele Onthouden. Daarna werd de variabele Herkenning gemeten door de respondenten de eerder weergegeven 15 woorden te laten selecteren uit een lijst met dertig woorden, waarin ook vulwoorden waren opgenomen. Deze lijst werd weergegeven op het scherm. De correct aangevinkte woorden en correct genegeerde vulwoorden werden opgeteld, dit aantal kon variëren tussen de 0 tot 30 woorden. Ten slotte werden de Subjectieve Kosten

van de cognitieve test gemeten aan de hand van een vraag. Deze luidde: ‘Hoeveel moeite kostte de woordentest je?’ Respondenten konden een rapportcijfer geven voor de moeite die de cognitieve test hen kostte, waarbij 1 = geen moeite en 10 = veel moeite. Deze vraag werd gesteld ter controle om eventuele opmerkelijke resultaten te kunnen verklaren.

Denkschema's

Naast de afhankelijke variabelen Cognitieve Verwerking, Cognitieve Klachten en Cognitieve Prestatie werd de moderator Denkschema's, met daarin vier niveaus, gemeten aan de hand van de Schemavragenlijst gebaseerd op Young (1994). Voor dit onderzoek werd de aangepaste Nederlandse versie gebruikt van Sterk en Rijkeboer (1997). De gehele vragenlijst bevatte 18 verschillende denkschema's, die kunnen worden bevraagd middels 230 stellingen. Voor deze studie waren niet alle denkschema's relevant, omdat deze niet van toepassing waren op het onderwerp van het onderzoek. Om die reden werden er vier schema's geselecteerd, welke allen aansloten op stress- en burn-outklachten onder studenten. Het ging om de denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Negativiteit en Overmatig Kritisch. Deze werden bevraagd aan de hand van 35 items. De items werden in willekeurige volgorde weergegeven om eventuele sociaal gewenste antwoorden te vermijden. Ieder schema werd apart gemeten, zodat kon worden bepaald welke schema's mogelijk van invloed zijn op nadelige informatie-effecten.

Het schema Sociaal Isolement werd gemeten aan de hand van tien items, waarbij respondenten op een zes-punt Likertschaal moesten aangeven in hoeverre ze het eens waren met stellingen. Hierbij gold 1 = totaal niet op mij van toepassing en 6 = helemaal op mij van toepassing. Voorbeelden van stellingen zijn: ‘Niemand begrijpt mij echt’ en ‘Ik pas er niet bij’. Om Sociaal Isolement te meten werd een gemiddelde score berekend, waarbij gold hoe hoger de score, hoe sterker het denkschema de interpretatie van gegevens beïnvloedde (Rijkeboer, 2010; Beck, 1967). De betrouwbaarheid van Sociaal Isolement bestaande uit tien items was goed: $\alpha = .89$.

Het schema Angst werd gemeten aan de hand van veertien items. Respondenten moesten op een zes-punt Likertschaal aangeven in hoeverre zij het eens waren met stellingen, waarbij 1 = totaal niet op mij van toepassing en 6 = helemaal op mij van toepassing. Voorbeelden van stellingen zijn: ‘Ik ben bang dat ik een ernstige ziekte onder de leden heb, ook al is er door de dokter niets ernstigs geconstateerd’ en ‘Ik ben een angstig mens’. Dit

schema werd op dezelfde wijze gemeten als het denkpatroon Sociaal Isolement. De betrouwbaarheid van Angst bestaande uit veertien items was goed: $\alpha = .83$.

Het schema Negativiteit werd gemeten aan de hand van elf items. Ook hier moesten respondenten aangeven op een zes-punt Likertschaal in hoeverre ze het eens waren met bepaalde stellingen, waarbij 1 = totaal niet op mij van toepassing en 6 = helemaal op mij van toepassing. 'Mensen uit mijn directe omgeving zien mij als een piekeraar' en 'Ik ga er liever vanuit dat iets wel mis zal lopen om me de teleurstelling als het misloopt te besparen', zijn voorbeelden van stellingen. Dit denkschema werd op dezelfde manier gemeten als de andere denkschema's. De betrouwbaarheid van Negativiteit bestaande uit elf items was goed: $\alpha = .89$.

Het denkschema Overmatig Kritisch werd gemeten aan de hand van zestien items, waarbij de deelnemers op een zes-punt Likertschaal moesten aangeven in hoeverre ze het eens waren met stellingen. Hierbij moesten ze kiezen tussen 1 = totaal niet op mij van toepassing en 6 = helemaal op mij van toepassing. Deelnemers moesten bijvoorbeeld aangeven in hoeverre ze het eens waren met de stellingen 'Ik zet mijzelf zo onder druk om het goed te doen, dat dit ten koste gaat van mijn gezondheid' en 'Ik moet zoveel doen, dat er bijna geen tijd is om me echt te ontspannen'. Dit denkpatroon werd op dezelfde manier gemeten als de hierboven genoemde denkschema's. De betrouwbaarheid van Overmatig Kritisch bestaande uit zestien items was goed: $\alpha = .88$.

Procedure

De werving van de participanten verliep middels het laboratorium van de Radboud Universiteit en mondelinge reclame. Vrijwilligers konden zich via een systeem, genaamd SONA, aanmelden voor deelname aan het onderzoek. Dit systeem is alleen beschikbaar voor mensen die zich hiervoor hebben aangemeld. In de beschrijving van het onderzoek in het systeem werden de eisen gesteld dat participanten moesten studeren, minimaal achttien jaar waren en de Nederlandse taal beheersten. Ook via mondelinge reclame werden participanten geworven, waarbij dezelfde eisen werden gesteld. De eerste 34 respondenten kregen als beloning een proefpersoonspunt, de overige 10 respondenten kregen als beloning een VVV-bon ter waarde van 10 euro. Hiervoor is gekozen, omdat de werving van respondenten moeizaam verliep en er een geringe tijd voor het onderzoek stond.

Geïnteresseerden kwamen naar het laboratorium op de Radboud Universiteit te Nijmegen. Iedere respondent kreeg eerst een briefing, waarin enkele instructies en informatie omtrent eye-tracking werd gegeven. Onder andere werd verteld dat de respondent tijdens het experiment het hoofd op een steun moet leggen, waardoor betrouwbaardere en exactere data kon worden verkregen. Ook werd het globale onderwerp van het experiment aangegeven en werd duidelijk gemaakt dat de verkregen data vertrouwelijk en volgens de Radboud geldende regels werd verwerkt. Wanneer de respondent akkoord ging met de verkregen informatie tekende hij of zij een toestemmingsverklaring. Wanneer een respondent recht had op een VVV-bon moest ook een verklaring van ontvangst van de waardebon getekend worden. Daarnaast werd mondeling bevraagd of de respondent een bril of lenzen droeg en wat haar sterkte was. Ook werd gecontroleerd op eventuele stoornissen in het technisch lezen, zoals dyslexie. Daarnaast werd gevraagd of de respondent een aandachtstoornis heeft wat het leesgedrag van de respondent mogelijk kon beïnvloeden, zoals ADHD en ADD.

De respondenten namen hierna plaats achter een laptop, welke stond opgesteld achterin de ruimte. Deelnemers begonnen met het invullen van een online vragenlijst, waarbij ze eerst de primingtaak uitvoerden. Hiervoor is gekozen, omdat respondenten die deelnamen aan het onderzoek niet gediagnostiseerd hoefden te zijn met stressklachten of een aanpassingsstoornis. Ter controle van de primingtaak werd de respondent ook gevraagd een rapportcijfer te geven voor het stressniveau dat zij op het moment van afname van het onderzoek ervoeren. Hierna werden enkele demografische kenmerken bevraagd, welke geslacht, leeftijd en opleidingsniveau betroffen. Geslacht werd gemeten aan de hand van een nominale variabele ('man' of 'vrouw'). Leeftijd werd gemeten aan de hand van een ratio variabele, respondenten konden hun leeftijd handmatig invullen. Het opleidingsniveau werd gemeten aan de hand van een ordinale variabele ('WO Master', 'WO Bachelor', 'HBO Bachelor', 'Middelbare school' en 'Anders').

Na het invullen van de demografische gegevens, namen de participanten plaats in een aparte cabine in de ruimte waar de eye-tracking werd uitgevoerd. Nadat de respondent de stoel en hoofdsteun op de juiste hoogte had ingesteld, verscheen een tekst op het beeldscherm. Daarin werd aangegeven dat de ogen van de proefpersoon moesten worden gekalibreerd. Tijdens dit proces stelde de eye-tracker vast waar de pupillen van de respondent zich bevonden en hoe ver deze van het computerscherm waren verwijderd. Hierdoor kon tijdens het experiment zo nauwkeurig mogelijk worden gemeten waar de proefpersoon naar kijkt.

Om de ogen van de respondent te kalibreren moest de deelnemer naar enkele kalibratiepunten op het beeldscherm te kijken. Als de respondent de tekst had gelezen, kon door middel van het drukken op de spatiebalk het kalibratieproces worden gestart. Het kalibreren van de ogen duurde enkele minuten. Wanneer de eye-tracker was ingesteld begon het experiment.

De respondenten kregen het stimulusmateriaal te zien. Wanneer de tekst op het beeldscherm verscheen, begon de meting van de oogbewegingen. De tekst bleef twee minuten in beeld, maar de meeste respondenten waren eerder klaar met het lezen van de tekst. Wij vroegen hen opnieuw de tekst te lezen. Na twee minuten werd de eye-tracking automatisch stopgezet en konden de respondenten hun hoofd uit de hoofddeun halen.

Vervolgens namen de deelnemers opnieuw plaats achter de laptop buiten de cabine, waarop zij de online vragenlijst verder invulden en een cognitieve test uitvoerden. Ten eerste werd de variabele Onthouden van de Cognitieve Prestatie gemeten, daarna werden ter controle van de primingtaak de stressklachten van respondenten na het lezen van het stimulusmateriaal bevraagd. Vervolgens kregen de respondenten vragen over de vier niveaus van de moderator Denkschema en daarna over de subjectieve ervaren cognitieve klachten. Als laatste werd de cognitieve test afgesloten door de variabelen Herkenning en Vertraagd Terugroepen te meten. De vragenlijst werd afgesloten met het meten van de subjectieve kosten van de cognitieve test.

De volgorde waarin de items omtrent de moderator werden bevraagd, waren willekeurig. De afhankelijke variabelen Cognitieve Prestatie en Cognitieve Klachten werden wel op vaste momenten gemeten. Nadat de respondenten alle vragen hadden beantwoord, werd het werkelijke doel van het onderzoek uitgelegd. Tenslotte werden de respondenten bedankt voor hun tijd.

Statistische toetsing

Met behulp van SPSS-versie 23.0 werden verschillende statische toetsen gedaan. De eye-tracking data werd met behulp van Dr. Beryl Hilberink verwerkt tot een Excel-bestand. In dat bestand werd per respondent weergegeven hoeveel procent van de tijd, hoeveel absolute fixaties en aantal regressies die persoon had uitgevoerd per woord van het stimulusmateriaal.

Aangezien op zinsniveau de cognitieve verwerking werd gemeten, werd in Excel de som van de fixaties (fixatie aantal en fixatie percentage) en regressies voor de woorden die samen behoorden tot een element per participant berekend. Vervolgens kon de eye-tracking data in Excel worden geëxporteerd naar SPSS, waarbij ook de data van de vragenlijst in dit bestand werd gevoegd.

De eye-trackingdata werd geanalyseerd aan de hand van meerdere MANOVA's, waarbij op frame- en elementniveau werd getoetst om de Cognitieve Verwerking te bepalen. Ook de afhankelijke variabelen Cognitieve Prestatie en Cognitieve klachten werden met een MANOVA geanalyseerd. De vier moderatoren zijn ook getoetst doormiddel van MANOVA's, waarbij werd gekeken of er interactie-effecten optraden tussen het frame en de denkschema's.

Resultaten

Priming en ervaren stressniveau

Uit een tweeweg mixed design variantieanalyse met herhaalde metingen voor Stressniveau met als binnenpersoonfactor Soort Stress en tussenpersoonfactor Frame bleek een significant hoofdeffect van Soort Stress ($F(1,39) = 15.86, p < .001$). Het stressniveau van studenten bleek hoger te zijn direct na het uitvoeren van de primingtaak ($M = 3.27, SD = 1.79$), dan het stressniveau van studenten na het lezen van de gezondheidsboodschap ($M = 2.25, SD = .61$). Er bleek geen significant hoofdeffect van Frame ($F(1,39) = 1.06, p = .310$) en er trad ook geen interactie-effect op tussen Soort Stress en Frame ($F(1,39) < 1, p = .667$). Het stressniveau van studenten uit beide condities bleek dus niet te worden beïnvloed door het gelezen frame. Dit suggereert dat de primingtaak om stress op te roepen is geslaagd, omdat het stressniveau van de respondenten het hoogst bleek te zijn direct na de priming en niet na het lezen van de gezondheidsboodschap.

Cognitieve verwerking

Om Cognitieve verwerking te meten werd eerst getoetst op het totaal aantal fixaties, de procentuele fixaties en het totaal aantal regressies per gezondheidsboodschap. Uit een eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3,37) < 1, p = .655$).

Aangezien er geen bewijs werd gevonden voor de totale Cognitieve Verwerking per Frame werden beide gezondheidsboodschappen op zinsniveau bekeken. Voor de overzichtelijkheid van de resultatensectie is ervoor gekozen om alleen de significante resultaten per element te rapporteren. In bijlage 3 zijn alle niet-significante resultaten opgenomen.

Wanneer werd gesproken over ‘*Minder geheugen- en concentratievermogen*’ of ‘*Geheugen- en concentratieproblemen*’ bleek uit een eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Cognitieve Verwerking een significant effect van Frame op Regressie ($F(1, 39) = 4.96, p = .032$). Wanneer werd gesproken over ‘*Minder geheugen- en concentratievermogen*’ werden hiervoor meer regressies ($M = 24.81, SD = 8.98$) uitgevoerd, dan bij de soortgelijke zin ‘*Geheugen- en concentratieproblemen*’ ($M = 18.40, SD = 9.44$).

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Cognitieve Verwerking voor de zinnen ‘*voorbeelden van cognitieve veranderingen zijn een minder goed concentratievermogen, een minder goed geheugen en een minder snelle*

informatieverwerking’ en *‘Voorbeelden van cognitieve problemen zijn concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking’* bleek een significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = 3.16, p = .036$). Uit de univariatie analyses bleek dat er een significant effect was van Frame op Regressie ($F(1, 39) = 6.91, p = .012$) en Fixaties percentage ($F(1, 39) = 4.68, p = .037$). Bij het lezen van de gezondheidsboodschap werd meer tijd besteed ($M = .12, SD = .03$) aan de zin *‘Voorbeelden van cognitieve veranderingen zijn een minder goed concentratievermogen, een minder goed geheugen en een minder snelle informatieverwerking’*. Ook werden hiervoor meerdere regressies ($M = 43.62, SD = 12.43$) uitgevoerd dan bij de zin *‘Voorbeelden van cognitieve problemen zijn concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking’* (Fixatie percentage: $M = .10, SD = .03$; Regressies: $M = 33.45, SD = 12.33$).

Zie bijlage 4 voor alle gemiddelden en standaarddeviaties per frame en per element voor Fixatie aantal, Fixatie percentage en Regressie.

Cognitieve prestatie en cognitieve klachten

In het onderzoek werd gecontroleerd op de subjectieve kosten voor de woordentest om eventuele opmerkelijke resultaten te kunnen verklaren. De respondenten werden gevraagd een rapportcijfer te geven voor de moeite die de woordentest diegene had gekost, waarbij 1 = geen moeite tot 10 = veel moeite. Gemiddeld gaven respondenten een 5.56 voor de moeite die het hen kostte om de woordentest te vervullen. Het laagste rapportcijfer was een 2 en de hoogste een 9.

Vervolgens werd nagegaan of de Cognitieve prestatie werd beïnvloed door de gezondheidsboodschappen geformuleerd in verschillende frames. Uit een *t*-toets van Frame op Cognitieve Prestatie bleek geen significant verschil te zijn tussen het indirect, positieve frame en het direct, negatieve frame wat betreft de Cognitieve Prestatie, namelijk a) onthouden ($t(39) < 1, p = .705$), b) vertraagd terugroepen ($t(39) < 1, p = .601$) en c) herkenning ($t(39) < 1, p = .844$). Daarnaast werd in dit onderzoek gekeken of de subjecte cognitieve klachten werden beïnvloed door de gezondheidsboodschappen geformuleerd in verschillende frames. Uit een *t*-toets van Frame op Cognitieve Klachten bleek er geen significant verschil te zijn tussen het directe, negatieve frame en het positieve, indirecte frame ($t(39) < 1, p = .997$).

Wanneer werd gekeken naar de gemiddelden en standaarddeviaties van de verschillende cognitieve taken, welke samen Cognitieve Prestatie vormden, en van de Cognitieve Klachten werd ook geen trend gevonden tussen de verschillende frames. Alle

gemiddelden en standaarddeviaties van de variabelen Cognitieve Prestatie en Cognitieve Klachten staan hieronder in een tabel weergegeven.

Tabel 3. De gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) van de subvariabelen Onthouden, Vertraagd Terugroepen en Herkenning van Cognitieve Verwerking en de variabele Cognitieve Klachten per frame (onthouden range 0 – 45, vertraagd terugroepen range 0 – 15, herkenning range 0 – 30 en cognitieve klachten range 1 – 6).

	Frame direct negatief n = 21 M (SD)	Frame indirect positief n = 20 M (SD)
Onthouden	29.95 (7.31)	29.14 (6.22)
Vertraagd Terugroepen	10.25 (3.19)	10.76 (3.03)
Herkenning	29.00 (1.45)	28.90 (1.61)
Cognitieve Klachten	2.86 (1.02)	2.86 (.86)

Denkschema's

Om te bepalen of de vier denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Negativiteit en Overmatig Kritisch het effect van het Frame op de afhankelijke variabelen Cognitieve prestatie, Cognitieve Klachten en Cognitieve Verwerking modereren zijn MANOVA's uitgevoerd. Hierbij zijn de denkschema's meegenomen als onafhankelijke factor.

Voordat deze analyses konden worden uitgevoerd werd op basis van Rijkeboer (2010) de gemiddelde score van de denkschema's per respondent berekend. Daarna werd een nieuwe variabele aangemaakt waarin de denkschema's verdeeld werden in twee groepen, namelijk een groep met een disfunctioneel of met een functioneel denkschema. Deze verdeling is gebaseerd op Rijkeboer (2010), waarbij mocht worden aangenomen dat wanneer een respondent gemiddeld een 2.5 of hoger scoort het denkschema in het klinisch bereik viel en 'disfunctioneel' mocht worden genoemd. Wanneer een respondent gemiddeld lager dan een 2.5 scoorde, was het denkschema 'functioneel'. Rijkeboer (2010) adviseert om bij het denkschema Overmatig Kritisch de grens te verleggen naar gemiddeld een 3 of hoger voordat het denkschema in het klinisch bereik valt. Deze aanbeveling werd meegenomen in dit

onderzoek. Zie onderstaande tabel voor de verdeling van de denkschema's en de gemiddeld behaalde scores.

Tabel 4. Het aantal (n) disfunctionele en functionele schema's en de gemiddeld behaalde score per denkschema Sociaal Isolement, Negativiteit, Angst en Overmatig Kritisch.

	Sociaal Isolement	Negativiteit	Angst	Overmatig Kritisch
Gemiddelde score	2.09	2.69	2.12	3.39
Disfunctioneel (n)	8	25	14	27
Functioneel (n)	33	16	27	14

Vanwege de ongelijke verdeling van de denkschema's zijn vier c^2 -toetsen uitgevoerd om de verhoudingen tussen de manipulaties en de denkschema's te meten. Alle denkschema's bleken evenredig verdeeld over de twee condities (Sociaal Isolement: $c^2(1) < 1, p = .387$; Angst: $c^2(1) < 1, p = .910$; Negativiteit: $c^2(1) < 1, p = .901$ en Overmatig Kritisch: $c^2(1) < 1, p = .440$). Vervolgens werd aan de hand van MANOVA's gecontroleerd of de gehercodeerde denkschema's Sociaal isolement, Negativiteit, Angst en Overmatig Kritisch het effect van Frame op de afhankelijke variabelen Cognitieve Verwerking, Cognitieve Prestatie en Cognitieve Klachten modereren. Daarbij werd gekeken naar de interactie-effecten die al dan niet optraden. Eerst werd de afhankelijke variabele Cognitieve Verwerking meegenomen, daarna de variabele Cognitieve Prestatie en als laatste Cognitieve Klachten. De uitkomsten van de analyses staan hieronder weergegeven. Voor de overzichtelijkheid van de resultatensectie is ervoor gekozen om iedere afhankelijke variabele onder een ander kopje te bespreken en alleen de belangrijkste resultaten te rapporteren. De volledige bevindingen, inclusief de niet-significante resultaten, zijn te vinden in bijlage 5.

Cognitieve Verwerking

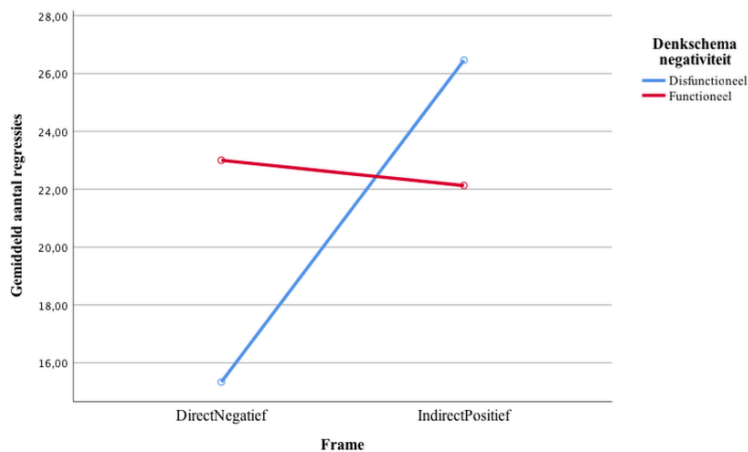
Ten eerste werd een MANOVA uitgevoerd om te bepalen of de denkschema's het effect van Frame op Cognitieve Verwerking beïnvloedden, waarbij werd gekeken naar de interactie-

effecten tussen Frame en Denkschema voor de totale Cognitieve Verwerking. Hierbij werd de som genomen van alle fixaties, procentuele fixaties en regressies. Uit een MANOVA van Denkschema en Frame op Cognitieve Verwerking bleek geen multivariaat interactie-effect tussen Frame en de Denkschema's Sociaal isolement ($F(3,35) < 1, p = .945$), Angst ($F(3,35) < 1, p = .450$), Overmatig kritisch ($F(3,35) < 1, p = .592$) en Negativiteit ($F(3,35) < 1, p = .320$). Vervolgens is op zinsniveau gekeken naar de gezondheidsboodschappen die zijn geformuleerd in verschillende frames. Per zin werden verschillende wetenschappelijke bewijzen gevonden. De resultaten staan hieronder beschreven.

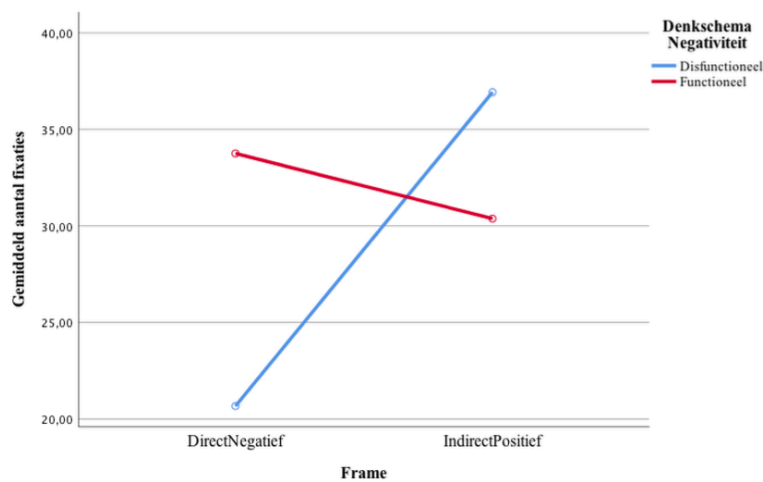
Wanneer in de gezondheidsboodschappen werd gesproken over '*Minder geheugen- en concentratievermogen*' of over '*Geheugen- en concentratieproblemen*' bleek het denkschema Negativiteit het effect van Frame op de Cognitieve Verwerking te beïnvloeden. Uit een MANOVA van Frame en denkschema Negativiteit op de Cognitieve verwerking bleek een interactie-effect tussen Frame en denkschema Negativiteit op Cognitieve Verwerking, te weten a) fixatie percentage ($F(1,37) = 4.70, p = .037$), b) fixaties aantal ($F(1,37) = 5.62, p = .023$) en c) regressies ($F(1,37) = 4.43, p = .042$). Uit een simpele effecten analyse bleek dat framing alleen een effect had voor mensen met een disfunctioneel denkschema Negativiteit voor Regressie ($F(1,37) = 9.75, p = .003$), Fixatie aantal ($F(1,37) = 9.86, p = .003$) en Fixatie Percentage ($F(1,37) = 8.61, p = .006$). Respondenten met een disfunctioneel schema gingen vaker terug ($M = 26.46, SD = 10.43$), besteedden meer tijd ($M = .08, SD = .03$) en fixeerden vaker ($M = 36.92, SD = 14.13$) op de woorden '*Minder geheugen- en concentratievermogen*' dan wanneer werd gesproken over '*Geheugen- en concentratieproblemen*' (Fixatie percentage: $M = .05, SD = .03$; fixatie aantal: $M = 20.67, SD = 13.06$ en regressie: $M = 15.33, SD = 7.88$). Dit verschil was niet significant voor mensen met een functioneel denkschema (Regressie: $F(1,37) < 1, p = .845$; Fixatie aantal: $F(1,37) < 1, p = .605$ en Fixatie percentage: $F(1,37) < 1, p = .671$).

Zie figuren 1 tot en met 3 voor een grafische weergave van de interactie-effecten tussen het Frame en het denkschema Negativiteit op de Cognitieve Verwerking voor '*Minder geheugen- en concentratievermogen*' of '*Geheugen- en concentratieproblemen*'.

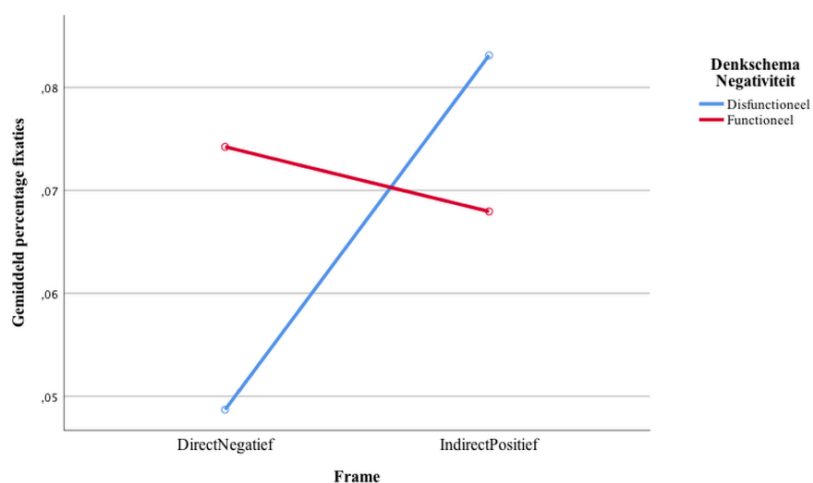
Figuur 1. *Interactie-effect tussen Frame en Denkschema Negativiteit op het gemiddeld aantal regressies voor element één.*



Figuur 2. *Interactie-effect tussen Frame en Denkschema Negativiteit op het gemiddeld aantal fixaties voor element één.*

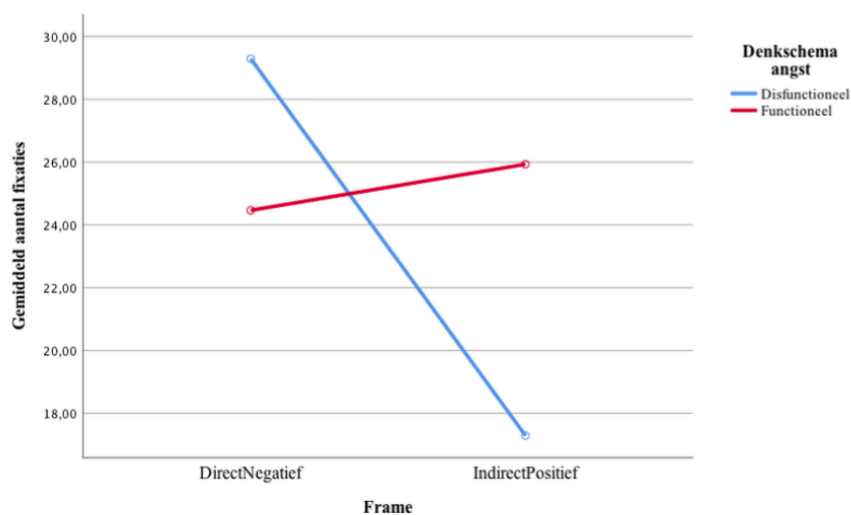


Figuur 3. *Interactie-effect tussen Frame en Denkschema Negativiteit op het gemiddeld percentage fixaties voor element één.*

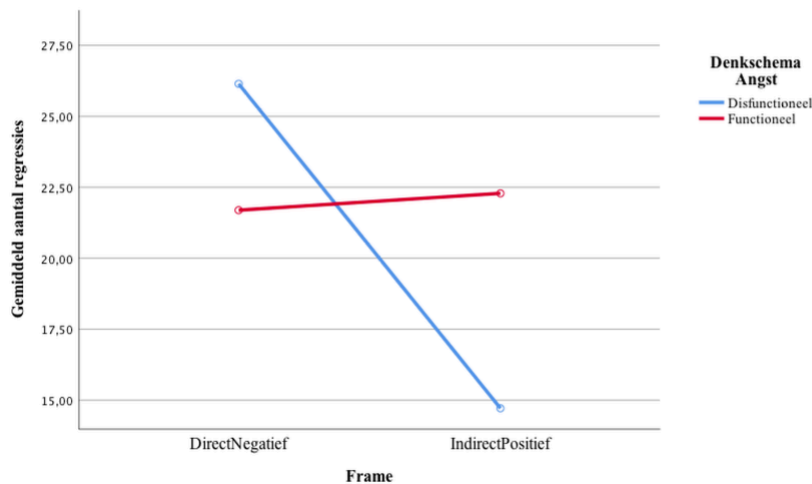


Wanneer werd gesproken over ‘*cognitieve vermogens*’ of ‘*cognitieve problemen*’ bleek uit een MANOVA van Frame en denkschema Angst op de Cognitieve Verwerking een interactie-effect tussen Frame en denkschema Angst op het aantal regressies ($F(1,37) = 4.13$, $p = .049$) en aantal fixaties ($F(1,37) = 3.93$, $p = .055$), maar niet op het percentage fixaties ($F(1,37) = 2.71$, $p = .108$). Uit een simpele effecten analyse bleek dat framing alleen een effect had voor mensen met een disfunctioneel denkschema Angst voor Regressie ($F(1,37) = 5.67$, $p = .023$) en Fixatie aantal ($F(1,37) = 4.74$, $p = .036$). Respondenten met een disfunctioneel schema gingen vaker terug ($M = 26.14$, $SD = 6.59$) en fixeerden vaker ($M = 29.29$, $SD = .5.94$) op de woorden ‘*cognitieve problemen*’ dan wanneer werd gesproken over ‘*cognitieve vermogens*’ (regressie: $M = 14.71$, $SD = 4.7$, fixatie aantal: $M = 17.29$, $SD = 6.63$). Dit verschil was niet significant voor mensen met een functioneel denkschema (Regressie: $F(1,37) < 1$, $p = .865$; Fixatie aantal: $F(1,37) < 1$, $p = .714$ en Fixatie percentage: $F(1,37) < 1$, $p = .902$). Zie figuren 6 en 7 voor een grafische weergave van de interactie-effecten tussen het Frame en het denkschema Angst op de Cognitieve Verwerking voor ‘*cognitieve vermogens*’ of ‘*cognitieve problemen*’.

Figuur 6. Interactie-effect tussen Frame en Denkschema Angst op het gemiddeld aantal fixaties voor element zeven.



Figuur 7. *Interactie-effect tussen Frame en Denkschema Angst op het gemiddeld aantal regressies voor element zeven.*



Ook bleek dat wanneer werd gesproken over ‘*cognitieve problemen*’ of ‘*cognitieve vermogens*’ dat het denkschema Sociaal Isolement effect heeft op de Cognitieve Verwerking. Uit een MANOVA van Frame en denkschema Sociaal Isolement op Cognitieve verwerking bleek een multivariaat hoofdeffect van Sociaal Isolement ($F(3,35) = 3.04, p = .042$). Uit de univariante analyses bleek dat er een significant effect was van Sociaal Isolement op het percentage fixaties ($F(1,37) = 4.54, p = .040$), maar niet op het aantal fixaties ($F(1,37) = 2.56, p = .118$) en regressies ($F(1,37) = 3.66, p = .063$). Het bleek dat studenten met een disfunctioneel denkschema Sociaal Isolement procentueel gezien langer fixeerden op de woorden ‘*cognitieve problemen*’ of ‘*cognitieve vermogens*’ ($M = .07, SD = .03$) dan studenten met een functioneel denkschema Sociaal Isolement (fixatie percentage: $M = .05, SD = .02$).

Als laatste bleek dat wanneer werd gesproken over ‘*Dit kan een belemmering vormen in het dagelijks leven*’ of ‘*Dit kan impact hebben op het dagelijks leven*’ het denkschema Negativiteit invloed te hebben op de cognitieve verwerking van de zinnen ($F(3,35) = 3.44, p = .027$). Ook hier werd gekeken naar de univariate analyses om het effect te kunnen interpreteren, maar daaruit bleek dat Negativiteit geen invloed heeft op de individuele cognitieve maten regressie ($F(1,37) = 1.15, p = .292$), aantal fixaties ($F(1,37) = 2.60, p = .115$) en percentage fixaties ($F(1,37) < 1, p = .356$).

Cognitieve Prestatie

Vervolgens werden nog meer MANOVA’s uitgevoerd om te toetsen of de denkschema’s van invloed waren op het effect van het frame op Cognitieve Prestatie. Cognitieve Prestatie werd

gemeten aan de hand van de gemiddelde prestatie op de cognitieve taken Onthouden, Vertraagd Terugroepen en Herkenning. De denkschema's werden op dezelfde manier meegenomen als bij de afhankelijke variabele Cognitieve Verwerking, namelijk in twee groepen.

Uit een MANOVA van Frame en Denkschema op Cognitieve Prestatie bleken geen interactie-effecten op te treden tussen Frame en de denkschema's Sociaal Isolement ($F(3,35) < 1, p = .555$), Angst ($F(3,35) = 1.50, p = .232$), Negativiteit ($F(3,35) < 1, p = .805$) en Overmatig Kritisch ($F(3,35) < 1, p = .600$). Ook werden geen hoofdeffecten van Frame gevonden (alle toetsen waren niet significant, $p > .377$).

Uit een MANOVA van Frame en denkschema Overmatig Kritisch op Cognitieve Prestatie werd wel een multivariaat hoofdeffect van Overmatig Kritisch ($F(3,35) = 4.38, p = .010$) gevonden. Uit de univariate analyses bleek dat Overmatig Kritisch significant effect heeft op de cognitieve taak Herkenning ($F(1,37) = 7.03, p = .012$). Studenten met een disfunctioneel denkschema Overmatig Kritisch herkenden meer woorden ($M = 29.47, SD = 1.18$) dan studenten met een functioneel schema ($M = 28.14, SD = 1.79$). Er werden geen effecten gevonden van het denkschema Overmatig Kritisch op de overige cognitieve taken, te weten a) Vertraagd Terugroepen ($F(1,37) < 1, p = .788$) en b) Onthouden ($F(1,37) < 1, p = .333$).

Ook bleek uit een MANOVA van Frame en denkschema Angst op Cognitieve Prestatie een significant univariaat effect van Angst op de cognitieve taken Onthouden ($F(1,37) = 4.36, p = .044$) en Herkenning ($F(1,37) = 5.78, p = .021$), maar niet op Vertraagd Terugroepen ($F(1,37) = 3.85, p = .057$). Respondenten met een disfunctioneel schema Angst onthielden meer woorden ($M = 13.07, SD = 1.44$) en herkenden meer woorden ($M = 29.71, SD = .61$) dan respondenten met een functioneel schema (Onthouden: $M = 11.21, SD = 2.58$ en Herkenning: $M = 28.56, SD = 1.70$).

Cognitieve klachten

Als laatste werd aan de hand van een tweewegvariantie-analyse gecontroleerd voor interactie-effecten tussen de factoren Denkschema en Frame op Cognitieve Klachten. Per analyse werd een van de denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Negativiteit en Overmatig Kritisch meegenomen op dezelfde manier als bij de analyses voor Cognitieve Prestatie en Cognitieve Verwerking, namelijk in twee groepen.

Uit de tweewegvariantie-analyses van Frame en Denkschema op Cognitieve Klachten bleek geen interactie-effecten op te treden tussen Frame en de denkschema's Sociaal

Isolement ($F(1,37) < 1, p = .339$), Angst ($F(1,37) = 2.03, p = .162$), Negativiteit ($F(1,37) < 1, p = .799$) en Overmatig Kritisch ($F(1,37) < 1, p = .578$). Ook werden geen hoofdeffecten van Frame gevonden (alle toetsen waren niet significant, $p > .470$).

Wel bleek uit de tweewegvariantie-analyse van Frame en denkschema Negativiteit op Cognitieve Klachten een significant hoofdeffect van Negativiteit ($F(1,37) = 5.40, p = .026$). Studenten met een disfunctioneel schema rapporteerden gemiddeld meer cognitieve klachten ($M = 3.12, SD = .94$) dan studenten met een functioneel schema ($M = 2.45, SD = .77$). Er werden geen hoofdeffecten van de denkschema's Overmatig Kritisch, Sociaal Isolement en Angst gevonden (alle toetsen waren niet significant, $p > .076$).

Conclusie

In verband met de overzichtelijkheid van dit onderzoek zijn hieronder de eerder aangegeven hypothesen en onderzoeksvragen weergegeven, daarbij wordt aangegeven op basis van de resultaten of deze werden verworpen of ondersteund.

H1a: “Studenten zullen de gezondheidsboodschap over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-out klachten in het indirecte positieve frame mentaal intensiever verwerken, dan studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

Bovenstaande hypothese werd zichtbaar doormiddel van het meten van de het aantal fixaties, percentage fixaties en regressies. Hierdoor ontstonden de onderverdeelde hypothesen:

H1b, c, d: “Studenten zullen tijdens het lezen van de gezondheidsboodschap over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-out klachten in het indirecte positieve frame b) vaker fixeren op (fixatie aantal), c) langer fixeren op (fixatie percentage) en d) vaker teruggaan naar interessegebieden, dan studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

Alle hypothesen voor de variabele Cognitieve Verwerking, te weten hypothese 1a, 1b, 1c en 1d, werden gedeeltelijk ondersteund. Wanneer werd gekeken op zinsniveau per frame, werd op de kop van de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame, te weten “*Minder geheugen- en concentratievermogen*”, langer gefixeerd, vaker gefixeerd en vaker teruggegaan dan op de kop ‘*Geheugen- en concentratieproblemen*’ in het direct, negatieve frame. Omdat dit niet voor alle zinnen het geval was, kunnen deze hypothesen gedeeltelijk worden aangenomen.

Voor de zinsnede ‘*cognitieve problemen*’ versus ‘*cognitieve belemmeringen*’ dient de hypothese wel te worden verworpen; hierbij trad juist een omgekeerd effect op.

Hypothesen 2a en 2b luiden als volgt:

H2a en b: “Studenten zullen na het lezen van de informatie over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten in het indirecte positieve frame slechter presteren op de cognitieve test (15 WT) en meer cognitieve klachten rapporteren, dan de studenten die de gezondheidsboodschap lezen in het directe negatieve frame.”

De hypothesen 2a en 2b werden verworpen, omdat bleek dat de prestaties op de cognitieve test en het aantal gerapporteerde klachten niet significant van elkaar verschilden tussen de gezondheidsboodschappen geformuleerd in a) het indirect, positieve frame en b) het direct, negatieve frame.

Daarnaast werden drie onderzoeksvragen opgesteld. Deze worden hieronder een voor een beantwoord.

RQ1: In hoeverre beïnvloeden de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement het cognitief verwerken van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?" Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat de schema's Negativiteit en Angst het effect van Frame op Cognitieve Verwerking beïnvloeden. Daarbij bleek dat framing alleen een effect had voor mensen met een disfunctioneel denkschema. Wanneer respondenten een disfunctioneel schema Negativiteit hadden werd de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame mentaal intensiever verwerkt dan de direct, negatieve tekst. Wanneer respondenten een disfunctioneel schema Angst hadden bleek echter dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in het direct, negatieve frame mentaal intensiever werd verwerkt dan de indirect, positieve tekst.

RQ2: In hoeverre beïnvloeden de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement de cognitieve prestatie door het lezen van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?" Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat de schema's Angst en Overmatig Kritisch de Cognitieve Prestatie beïnvloeden, maar niet het effect van Frame op Cognitieve Prestatie. Wanneer een respondenten een disfunctioneel schema heeft, zal deze hoger presteren op de cognitieve test dan wanneer een respondent een functioneel schema heeft. Zoals hierboven vermeld beïnvloedden echter de denkschema's niet de effecten van Frame op Cognitieve Prestatie.

RQ3: In hoeverre beïnvloeden de denkschema's a) Negativiteit, b) Angst, c) Overmatig Kritisch en d) Sociaal Isolement de cognitieve klachten door het lezen van gezondheidsboodschappen over cognitieve problemen als gevolg van stress- en burn-

outklachten geframed in a) een direct negatief frame en b) een indirect positief frame?" Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat het denkschema Negativiteit de Cognitieve Klachten beïnvloedde. Wanneer respondenten een disfunctioneel schema hadden, werden meer cognitieve klachten gerapporteerd dan wanneer respondenten een functioneel denkschema hadden. Framing had echter geen effect op het aantal Cognitieve klachten dat werd gerapporteerd, de denkschema's konden hier dan ook geen invloed op uitoefenen.

Discussie

Dit onderzoek heeft een eerste stap gezet in het verschaffen van meer inzicht in het gebruik van verschillende frames binnen gezondheidscommunicatie. De bevindingen in de huidige studie laten zien dat een gezondheidsboodschap geformuleerd in een indirect, positief frame op enkele aspecten mentaal intensiever werd verwerkt dan de gezondheidsboodschap geformuleerd in een direct, negatief frame. Daarbij bleken voornamelijk de kop en concrete voorbeelden van gezondheidsklachten een belangrijke rol te spelen in de mentale verwerking van de gezondheidsboodschappen. Ook blijkt dat framing alleen effect heeft voor mensen met een disfunctioneel psychologisch denkschema. Wanneer respondenten extreem gericht waren op de negatieve aspecten van het leven zoals de dood, werd een indirect, positief frame mentaal intensiever verwerkt dan wanneer respondenten zich minder richtten op de negatieve aspecten van het leven. Wanneer respondenten extreem angstig waren, bleek echter dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in het direct, negatieve frame mentaal intensiever werd verwerkt dan de indirect, positieve tekst.

Ook blijkt dat denkschema's het cognitief presteren en de rapportage van cognitieve klachten beïnvloeden. Wanneer respondenten extreem veel aandacht aan de negatieve aspecten van het leven schonken, werden meer cognitieve klachten gerapporteerd dan wanneer respondenten zich minder focusten op de negatieve aspecten van het leven. Wanneer het ging om cognitieve prestaties behaalden respondenten die extreem angstig en overmatig kritisch op zichzelf waren betere resultaten dan wanneer respondenten geen extreem hoge eisen aan zichzelf stelden en minder angstig waren.

Theoretische implicaties

Uit het huidige onderzoek kwam naar voren dat in het indirect, positieve frame langer werd gefixeerd, vaker werd teruggegaan en vaker werd gefixeerd op interessegebieden dan in het direct, negatieve frame. Dit resultaat is in lijn met de verwachting die was gebaseerd op een eerdere studie van Das et al. (in voorbereiding). In dat onderzoek werd gesuggereerd dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame niet voldoet aan de negatieve verwachtingen die respondenten vaak hebben van de gevolgen van een behandeling of symptomen van een ziekte (Das et al., in voorbereiding). Zoals eerder aangetoond trekken stimuli die niet voldoen aan de verwachting van de lezer de aandacht, omdat deze gedeelten van de tekst informatief interessant en opvallend zijn (Brunyé et al., 2019; Hilberink-Schulpen et al., 2016). Daarnaast kunnen deze gedeelten van de tekst dubbelzinnigheden

veroorzaken, wat bij de ontvanger leidt tot een mentale intensievere verwerking (Hilberink-Schulpen et al., 2016; Schul, 2011).

Das et al. (in voorbereiding) konden echter geen sluitend antwoord geven op welke aspecten van een gezondheidsboodschap in het indirect, positieve frame niet voldoen aan de verwachting. Uit deze studie blijkt dat voornamelijk de kop van een tekst en concrete voorbeelden van gezondheidsklachten van belang zijn. De titel van de tekst geformuleerd in het indirect, positieve frame (*'Minder geheugen- en concentratievermogen'*) werd mentaal intensiever verwerkt dan de soortgelijke zin *'Geheugen- en concentratieproblemen'* in het direct, negatieve frame. Ook werd meer aandacht besteed aan de zin *'voorbeelden van cognitieve veranderingen zijn een minder goed concentratievermogen, een minder goed geheugen en een minder snelle informatieverwerking'* in het indirect, positieve frame dan aan de zin *'voorbeelden van cognitieve problemen zijn concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking'* in het direct, negatieve frame. Deze bevinding, maar ook de eerdergenoemde bevinding, breidt resultaten uit eerder onderzoek van Das et al. (in voorbereiding) uit, omdat hiervoor nog geen inzicht was in de verwerking van gezondheidsboodschappen geformuleerd in verschillende frames.

Denkschema's

Daarnaast blijkt dat de psychologisch denkschema's Negativiteit en Angst het effect van het frame op de cognitieve verwerking beïnvloedden. Dit suggereert dat de gezondheidsboodschap informatie bevatte die de denkpatronen omtrent angst en negativiteit activeerde. Het denkpatroon omtrent angst kan zijn geactiveerd, omdat de tekst betrekking heeft op een medische aandoening wat de angst hiervoor kan vergroten. Het denkpatroon negativiteit kan zijn geactiveerd, omdat de gezondheidsboodschap de negatieve kanten van het leven, zoals ziekte, belicht.

Daarnaast kwam naar voren dat framing alleen effect had voor mensen met een disfunctioneel psychologisch denkschema. Wanneer respondenten extreem gericht waren op de negatieve aspecten van het leven zoals de dood, werd een indirect, positief frame mentaal intensiever verwerkt dan wanneer respondenten zich minder richtten op de negatieve aspecten van het leven. Dit kan komen doordat de gezondheidsboodschap in het indirect, positieve frame niet aan de negatieve verwachtingen ten aanzien van een ziekte voldeed (Das et al., in voorbereiding). Aangezien de respondent extreem gefocust is op de negatieve kanten van het leven, zijn aspecten in de indirect, positieve tekst opvallender en saillantier waardoor hier meer aandacht aan wordt besteed om bijvoorbeeld dubbelzinnigheden op te lossen (Hilberink-

Schulpen et al., 2016; Schul, 2011). Hierdoor wordt minder aandacht gevestigd op eventuele cognitieve taken (Kit et al., 2008), waardoor nadelige informatie-effecten worden versterkt.

Ook kan een verklaring zijn dat doordat de gezondheidsboodschap niet voldoet aan de verwachtingen, de ontvanger het idee krijgt dat de zender iets achterhoudt (Das et al., in voorbereiding). Enkele elementen blijven dus onzeker, waardoor er ruimte ontstaat voor eigen interpretatie. Wanneer een respondent echter extreem pessimistisch is, zal de lezer de verwarrende informatie wellicht interpreteren op een negatieve manier. Hierdoor wordt de angst om een burn-out te krijgen wellicht versterkt, waardoor opnieuw de negatieve kanten van het leven worden belicht. Hierdoor wordt de lezer nog meer geconsumeerd door negatieve gedachten, wat kan leiden tot meer selectieve aandacht en mentaal intensievere verwerking (Cadinu et al., 2005; Hilberink-Schulpen et al., 2016; Schul, 2011; Raes et al., z.j.).

Wanneer respondenten extreem angstig waren, bleek echter dat de gezondheidsboodschap geformuleerd in het direct, negatieve frame mentaal intensiever werd verwerkt dan de indirect, positieve tekst. Dit kan mogelijk worden verklaard, omdat in het direct, negatieve frame de negatieve gevolgen van een burn-out of overspannenheid worden bevestigd. Dit kan worden gezien als de gevreesde afloop, wat kan leiden tot meer angstgevoelens en meer selectieve aandacht (Raes et al., z.j.). Hierdoor wordt de tekst mentaal intensiever verwerkt (Hilberink-Schulpen et al., 2016). Een tweede mogelijke verklaring is dat in het direct, negatieve frame een negatief stereotype is geactiveerd, namelijk dat mensen met stress- of burn-outklachten cognitief minder capabel zijn. Door het activeren van negatieve stereotypen ontstaat een verhoogde angst bij de ontvanger, wat voortkomt uit de natuurlijke wil om niet aan dat stereotype te willen voldoen (Kit et al., 2008; Jacobs et al., 2016). Door de angst die het individu ervaart om het stereotype te bevestigen, wordt de aandacht op eventuele cognitieve taken verminderd (Kit et al., 2008). Hierdoor kan het denkschema de effecten van het gebruik van het frame op de cognitieve verwerking mogelijk hebben versterkt.

Cognitieve prestatie en klachten

Verder bleek uit de huidige studie dat de prestaties op de cognitieve test en het aantal gerapporteerde klachten niet significant van elkaar verschilden tussen de gezondheidsboodschappen geformuleerd in het indirect, positieve frame en direct, negatieve frame. Verwacht werd dat respondenten die de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame lazen slechter presteerden op de cognitieve test en meer cognitieve

klachten rapporteerden (Das et al., in voorbereiding). Dit heeft mogelijk te maken met dat deelnemers van dit onderzoek niet hoefden te zijn gediagnostiseerd met stress- of burn-outklachten, waardoor de respondenten zich wellicht minder identificeerden met de gezondheidsboodschap. Hierdoor kan de overtuigingskracht van de gezondheidsboodschap zijn afgenomen. Dit in combinatie met het relatieve lage cijfer dat respondenten gaven voor het stressniveau dat ze op moment van afname van het onderzoek ervoeren ($M = 2.25$), bleven wellicht de verwachte resultaten op de cognitieve test en de cognitieve klachten uit.

Een andere mogelijke verklaring voor het uitblijven van de verwachte resultaten op de cognitieve test en de rapportage van cognitieve klachten is dat de respondenten relatief hoog waren geschoold, de meeste participanten volgden namelijk ten tijde van deelname aan het onderzoek een master op universitair niveau of een bachelor op Hbo-niveau. Hooggeschoolden kunnen vaak goed leren en snel informatie verwerken, wat er wellicht voor heeft gezorgd dat de cognitieve test relatief goed werd gemaakt en dat ze zichzelf cognitief sterk voelen. Dit bleek ook uit de resultaten van de cognitieve test: bij het onderdeel ‘herkennen’ herkenden respondenten gemiddeld 29 woorden waarbij een maximum van 30 kon worden gehaald. Ook kwam tijdens de afname van het onderzoek naar voren dat sommige respondenten hobbymatig geheugentraining volgden. Hierbij leren ze technieken om zoveel mogelijk cijfers of woorden in een zo kort mogelijke tijd te onthouden.

Denkschema's

Verder bleek uit dit onderzoek dat respondenten met een disfunctioneel schema beter presteerden op de cognitieve test dan mensen met een functioneel denkpatroon. Hierbij speelden extreme angstgevoelens en veeleisendheid een rol. Dat respondenten met disfunctionele denkpatronen beter presteerden op de cognitieve test kan mogelijk verklaard worden, omdat overmatig kritische mensen er altijd naar streven om aan zeer hoge geïnternaliseerde normen te voldoen om kritiek te voorkomen (Beck, 1967). Veeleisende individuen zullen dan ook extreem hoog willen scoren op de cognitieve test, waardoor ze waarschijnlijk beter hun best doen en wellicht hogere resultaten behaalden dan respondenten die minder kritisch naar zichzelf zijn.

Een andere mogelijke verklaring is dat de gezondheidsboodschap wellicht een negatief cognitiestereotype bij burn-out heeft geactiveerd, waardoor respondenten ook meer motivatie kregen om niet aan dit stereotype te voldoen. Hierdoor werd waarschijnlijk het streven naar perfectionisme en de angst om te voldoen aan het stereotype benadrukt, waardoor extreem angstige en perfectionistische respondenten beter hun best deden. Een derde mogelijke

verklaring kan zijn dat de cognitieve test niet als belastend werd ervaren. Respondenten gaven aan op een schaal van 1 tot 10, waarbij 1 = geen moeite tot 10 = veel moeite, de cognitieve test ze gemiddeld 5.56 moeite kost. Hierdoor kregen angstige en veeleisende respondenten wellicht het gevoel dat ze dit keer anders konden bewijzen. Hierdoor deden ze wellicht meer hun best dan respondenten die in mindere mate bewijsdrang voelen, waardoor de respondenten met een verstoord denkpatroon beter presteerden op de cognitieve test.

Als laatste bleek dat pessimistische respondenten meer cognitieve klachten rapporteerden dan respondenten die positiever waren. Het pessimisme beïnvloedt wellicht ook de manier waarop het individu op zichzelf reflecteert, waardoor ze negatiever zijn over de cognitieve capaciteiten waarover zij beschikken. Hierdoor rapporteerden deze respondenten wellicht ook meer cognitieve klachten dan mensen die positiever zijn ingesteld.

Beperkingen

De huidige studie kent enkele beperkingen. Eén daarvan is dat de steekproefgrootte relatief klein was, waardoor de huidige studie *power* miste. Dit kan een mogelijke verklaring zijn voor de niet gevonden verwachte resultaten. Zo werd bijvoorbeeld wel bewijs gevonden voor een hogere mentale verwerking van de gezondheidsboodschap geformuleerd in het indirect, positieve frame, maar had dit geen resultaat op de cognitieve prestaties en rapportage van cognitieve klachten. Dat terwijl dit eerder wel werd gevonden in een studie van Das et al. (in voorbereiding). Daarnaast kan worden opgemerkt dat een kleine steekproefgrootte wellicht niet representatief is voor de gehele populatie, waardoor de gevonden resultaten geen weerspiegeling zijn van de onderzochte doelgroep.

Een tweede beperking is dat de deelnemers niet hoefden te zijn gediagnostiseerd met aanpassingsstoornissen, waaronder de psychiatrische ziektebeelden burn-out en overspanning vallen (GGZstandaarden, z.d.). Aangezien deze studie zich focust op de cognitieve gevolgen van stress- en/of burn-outklachten kan het zijn dat de respondent zich niet herkende in de gezondheidsboodschap doordat diegene geen last heeft van de besproken gezondheidsklachten. Er is ook niet bevraagd in hoeverre respondenten zich identificeerden met de tekst. Dit had eventueel meer inzicht kunnen verschaffen in de mogelijke invloed van het ontbreken van vastgestelde stress- of burn-outklachten op de (niet) gevonden resultaten. Een derde mogelijke beperking in dit onderzoek is dat het stimulusmateriaal een geschreven tekst betrof. Een aantal respondenten was gediagnostiseerd met dyslexie of een aandachtsstoornis wat de leesprocessen kan beïnvloeden. Eén respondent gaf bijvoorbeeld aan

dat hij het lastig vond om de tekst aandachtig te lezen, omdat hij Attention Deficit Disorder (ADD) heeft waardoor hij een korte concentratieboog heeft.

Vervolgonderzoek

Zoals eerder is aangegeven hoefden bij de deelnemers van dit onderzoek geen stress- of burn-outklachten te zijn vastgesteld. Bij een nieuwe studie kan exclusiecriteria worden gehanteerd waarbij respondenten moeten zijn gediagnostiseerd met stressklachten of aanpassingsstoornissen. De huidige studie kan hiervoor worden gerepliceerd. Een voordeel daarvan is, is dat hierdoor kan worden nagegaan of gediagnosticeerde deelnemers anders reageren op de verschillende gezondheidsboodschappen dan niet gediagnosticeerde deelnemers.

Daarnaast kan in de toekomst dieper worden ingegaan op de rol van denkschema's bij gezondheidscommunicatie. In de huidige studie zijn vier denkschema's meegenomen, maar er zijn in totaal achttien denkschema's gedestilleerd. Alle vier de denkschema's hingen nauw samen met het onderwerp van de studie en hadden dan ook effect op de cognitieve verwerking, cognitieve prestaties en/of cognitieve klachten. Het is echter nog onduidelijk of andere denkschema's ook een rol spelen bij de verwerking van gezondheidsboodschappen. Wanneer in de toekomst een studie wordt uitgevoerd waarbij alle denkschema's worden meegenomen, kan meer inzicht worden verschaft in welke schema's een belangrijke rol vervullen bij het verwerken van gezondheidsboodschappen. Hierdoor kan in gezondheidsteksten beter worden ingespeeld op die belangrijkste schema's en daarmee eventuele nadelige informatie-effecten verminderen.

Deze studie leverde bewijs dat enkele aspecten van een gezondheidsboodschap in het indirect, positieve frame intensiever mentaal werden verwerkt dan dezelfde aspecten in een gezondheidsboodschap met een direct, negatief frame. In de huidige studie werd echter ook een tegenstrijdig resultaat gevonden. Wanneer namelijk werd gesproken over '*cognitieve problemen*' in het direct, negatieve frame werd dit mentaal intensiever verwerkt dan wanneer er werd gesproken over '*cognitieve belemmeringen*' in het direct, negatieve frame. Het is nog onduidelijk waarom precies de verschillende aspecten mentaal intensiever worden verwerkt in het ene frame dan in het andere frame. Vervolgonderzoek kan hier dieper op ingaan.

Maatschappelijke implementatie

Dit onderzoek levert interessante inzichten op in de manier waarop verschillend taalgebruik in een gezondheidsboodschap de verwerking van een boodschap beïnvloedt en welke aspecten

van teksten hiervan bij belang zijn. Werknemers en werkgevers kunnen deze resultaten meenemen wanneer zij communiceren over symptomen van een ziekte of gevolgen van een behandeling, waarbij het vooral van belang lijkt te zijn dat de kop van het artikel en de voorbeelden van gezondheidsklachten direct en negatief worden verwoord.

Ook is in dit onderzoek een eerste stap gezet in het begrip omtrent het effect van denkschema's bij het verwerken van gezondheidsinformatie. Het bleek dat framing alleen effect had op mensen met een disfunctioneel denkschema. De beroepsgroep in de zorg kan deze bevinding gebruiken door gezondheidsboodschappen, zover mogelijk, aan te passen op het individu. Wanneer het gaat om gezondheidsboodschappen voor een groter publiek, moet meer inzicht worden verschaft in de denkschema's die een rol kunnen spelen bij de betreffende gezondheidsinformatie. Op basis daarvan kunnen gezondheidsboodschappen worden gecreëerd, waarbij de denkschema's minder invloed uitoefenen op de mentale verwerking van een tekst en eventuele nadelige informatie-effecten.

Bronnenlijst

- Beck, A. T. (1967). *Depression: Clinical, experimental, and theoretical aspects*. Philadelphia, PA: University of Pennsylvania Press.
- Beukeboom, C., Finkenauer, C., & Wigboldus, D. (2010). The negation bias: When negations signal stereotypic expectancies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99(6), 978-92. doi:10.1037/a0020861
- Brunyé, T., Drew, T., Weaver, D., & Elmore, J. (2019). A review of eye tracking for understanding and improving diagnostic interpretation. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 4(1), 1-16. doi:10.1186/s41235-019-0159-
- Burgers, C., Beukeboom, C., & Sparks, L. (2012). How the doc should (not) talk: When breaking bad news with negations influences patients' immediate responses and medical adherence intentions. *Patient Education and Counseling*, 89(2), 267–273. doi:10.1016/j.pec.2012.08.008
- Cadinu, M., Maass, A., Rosabianca, A., & Kiesner, J. (2005). Why do women underperform under stereotype threat? Evidence for the role of negative thinking. *Psychological Science*, 16, 572–578.
- Das, Jacobs, Aben, Tielen, Van Lent & Hulst (in voorbereiding). Running Head: Adverse information Effects on Memory. Radboud Universiteit Nijmegen.
- Diabetesfonds (z.d.). Hypo's en Hypers. Geraadpleegd van <https://www.diabetesfonds.nl/over-diabetes/dagelijks-leven/hypo-s-en-hypers>
- Di Stasi, Antolí & Cañas, (2011). Main sequence: An index for detecting mental workload variation in complex tasks. *Applied Ergonomics*, 42, 807-813.
- GGZstandaarden (z.d.). Specifieke omschrijving aanpassingsstoornis. Geraadpleegd van <https://www.ggzstandaarden.nl/zorgstandaarden/aanpassingsstoornis-incl-overspanning-en-burn-out/specifieke-omschrijving-aanpassingsstoornis>
- Giesen, R. (2013). Puppy's, injectienaalden en attitudevorming : Een eye-tracking studie. *Stator*, 14(3-4), 17-20.
- Hilberink-Schulpen, B., Nederstigt, U., Van Meurs, F., & Van Alem, E. (2016). Does the use of a foreign language influence attention and genre-specific viewing patterns for job advertisements? an eye-tracking study. *Information Processing & Management*, 52(6), 1018-1030.
- Jacobs, W., Das, E., & Schagen, S. (2017). Increased cognitive problem reporting after information about chemotherapy-induced cognitive decline: The moderating role of

- stigma consciousness. *Psychology and Health*, 32(1), 78-93.
doi:10.1080/08870446.2016.1244535
- Johnstone, M. J. (2001). Stigma, social justice and the rights of the mentally ill: Challenging the status quo. *Australian and New Zealand Journal of Mental Health Nursing*, 10, 200-209. doi: 10.1046/j.1440-0979.2001.00212.x
- Kit K., Tuokko H., & Mateer C. (2008). A review of the stereotype threat literature and its application in a neurological population. *Neuropsychology Review*, 18, 132-148.
- Kravariti, E., Schulze, K., Kane, F., Kalidindi, S., Bramon, E., Walshe, M., & Georgiades, A. (2009). Stroop-test interference in bipolar disorder. *British Journal of Psychiatry*, 194(3), 285-286.
- Mohammadkhani, Bagheri, Dobson, Eskandari, E., Dejman, M., Bass, J., & Abdi, F. (2018). Negative thoughts in depression: A study in iran. *International Journal of Psychology: Journal International De Psychologie*. doi:10.1002/ijop.12541
- NOS. (2018, 14 augustus). ‘Studenten vallen bij bosjes uit met psychische problemen’. Geraadpleegd van <https://nos.nl/op3/artikel/2246058-studenten-vallen-bij-bosjes-uit-met-psychische-problemen.html>
- NRC. (2018, 7 april). Kwart van de studenten heeft burn-outklachten. Geraadpleegd van <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/04/07/kwart-van-de-studenten-heeft-burn-outklachten-a1598568>
- Oosterholt, B., Maes, J., Van der Linden, D., Verbraak, M., & Kompier, M. (2016). Getting better, but not well: A 1.5 year follow-up of cognitive performance and cortisol levels in clinical and non-clinical burnout. *Biological Psychology*, 117, 89-99.
doi:10.1016/j.biopsycho.2016.02.009
- Oosterholt, B., Maes, J., Van der Linden, D., Verbraak, M., & Kompier, M. (2014). Cognitive performance in both clinical and non-clinical burnout, *Stress*, 17(5), 400-409. doi: 10.3109/10253890.2014.949668
- Preyer, G., Peter, G., & Ulkan, M. (2003). *Concepts of meaning : Framing an integrated theory of linguistic behavior*(Philosophical studies series, 92). Dordrecht: Springer Netherlands. doi:10.1007/978-94-017-0197-6
- Raes, Kindt & Arntz (z.j.) *Cognitieve verwerking en psychopathologie: theorie en onderzoek*. Amsterdam, Nederland: Boom Psychologie.
- Rayner, K. (1997). Understanding eye movements in reading. *Scientific studies of reading*, 1(4), 317-339.

- Rayner, K., (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372-422.
- Rayner, K., & Raney, G. (1996). Eye movement control in reading and visual search: Effects of word frequency. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 238-244.
- Rijkeboer, M. (2010). Diagnostiek van schema's volgens het model van young. *Psychopraktijk*, 2(5), 29-30. doi:10.1007/BF03089050
- Schagen, S., Das, E., & van Dam, F. (2009). The influence of priming and pre-existing knowledge of chemotherapy-associated cognitive complaints on the reporting of such complaints in breast cancer patients. *Psycho-Oncology*, 18, 674-678. doi:10.1002/pon.145410.1002/pon.v18:6
- Schagen, S., Das, E., & Vermeulen, I. (2012). Information about chemotherapy-associated cognitive problems contributes to cognitive problems in cancer patients. *Psycho-Oncology*, 21(10), 1132-1135.
- Schul Y. (2011) Alive or not dead: Implications for framing from research on negations. In Keren G., editor. Perspectives on framing. NY: Psychology Press. 157-176.
- Steele (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52, 613-629. doi:10.1037/0003-066X.52.6.613
- Sterk, F. & Rijkeboer, M. (1997). *Schema-Vragenlijst*. Utrecht: Ambulatorium Universiteit Utrecht
- Stewart, A., & Ware, J. (1992). *Measuring functioning and well-being : The medical outcomes study approach*. Durham: Duke University Press.
- Suhr, J., & Gunstad, J. (2002). "Diagnosis threat": The effect of negative expectations on cognitive performance in head injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(4), 448-57.
- Sweller, J. (2011). Cognitive load theory. 55, 37-76. doi:10.1016/B978-0-12-387691-1.00002-8
- Tielen, L.G.A. (2015). Jezelf 'ziek denken': De invloed van taalgebruik bij het communiceren van slechtnieuwsberichten over MS en cognitie op de cognitieve scores en klachten van de patiënt. Scriptie Faculteit der Letteren, Radboud Universiteit.
- Van Beugen, S., Maas, J., Van Laarhoven, A., Galesloot, T., Rinck, M., Becker, E., & Evers, A. (2016). Implicit stigmatization-related biases in individuals with skin conditions and their significant others. *Health Psychology*, 35(8), 861-865.
- Van der Elst, W., Van Boxtel, M., Van Breukelen, G., & Jolles, J. (2006). The stroop color-word test. *Assessment*, 13(1), 62-79.

Verkuil, B. & Van Emmerik, A. (2007). *Omgaan met stress en burnout* (1st ed.). Houten, Nederland: Bohn Stafleu van Loghum.

Young, J. (1994). *Cognitive therapy for personality disorders: A schema-focused approach* (Rev. edition). Sarasota, FL: Professional Resource Press)

Bijlage 1 – stimulusmateriaal

In onderstaand kader is het stimulusmateriaal geschreven in een indirect positief frame weergegeven. De dikgedrukte woorden verschillen van het andere stimulusmateriaal welke is geschreven in een direct negatief frame.

Minder geheugen- en concentratievermogen bij stress- en burn-out klachten

Mensen met stress- en burn-out klachten hebben verschillende **ervaringen**. Het verloop van stress- en burn-out klachten ontwikkelen verschilt namelijk per persoon. Er bestaan meerdere vormen van stress- en burn-out klachten met ieder een eigen ziektebeeld.

Naast lichamelijke klachten, kunnen mensen met stress- en burn-out klachten ook **te maken krijgen** met cognitieve **veranderingen (verandering in denkvaardigheid)**. Voorbeelden van cognitieve **veranderingen** zijn een **minder goed concentratievermogen**, een **minder goed geheugen** en een **minder snelle informatieverwerking**. Vooral bij activiteiten waar voortdurend concentratie voor nodig is, kunnen mensen met stress- en burn-out klachten soms **minder goed presteren** vanwege het **verminderd cognitief vermogen**. Dit kan **impact** hebben op het dagelijks leven van mensen die stress- en burn-out klachten ervaren.

Dit onderzoek wordt gedaan om meer te weten te komen over het verband tussen stress- en burn-out klachten en **cognitieve vermogens**. Dit onderzoek is belangrijk om het **denkvermogen** van studenten met stress- en burn-out klachten in de toekomst te **behouden**.

Het stimulusmateriaal geschreven in een direct negatief frame betrof onderstaande tekst. De dikgedrukte woorden verschillen van het andere stimulusmateriaal welke is geschreven in een indirect positief frame.

Geheugen- en concentratieproblemen bij stress- en burn-out klachten.

Mensen met stress- en burn-out klachten hebben verschillende klachten. Het verloop van stress- en burn-out klachten ontwikkelen verschilt namelijk per persoon. Er bestaan meerdere vormen van stress- en burn-out klachten met ieder een eigen ziektebeeld.

Naast lichamelijke klachten, kunnen mensen met stress- en burn-out klachten ook **last krijgen van cognitieve problemen (denkvermogen)**. Voorbeelden van **cognitieve problemen** zijn **concentratie- en geheugenproblemen** en een **langzamere informatieverwerking**. Vooral bij activiteiten waar voortdurend concentratie voor nodig is, kunnen mensen met stress- en burn-out klachten soms **slechter presteren** vanwege **cognitieve problemen**. Dit kan een **belemmering** vormen in het dagelijks leven van mensen die stress- en burn-out klachten ervaren.

Dit onderzoek wordt gedaan om meer te weten te komen over het verband tussen stress- en burn-out klachten en **cognitieve problemen**. Dit onderzoek is belangrijk om dergelijke problemen van studenten met stress- en burn-out klachten in de toekomst **te kunnen voorkomen**.

Bijlage 2 – elementen per frame

Tekst indirect positief frame

Element 1 = Minder geheugen- en concentratievermogen bij stress- en burn-outklachten.

Woord 1 t/m 8

Element 2 = verschillende ervaringen

Woorden 17 en 18

Element 3 = te maken krijgen met cognitieve veranderingen (verandering in denkvaardigheid

Woord 52 t/m 60

Element 4 = Voorbeelden van cognitieve veranderingen zijn een minder goed concentratievermogen, een minder goed geheugen en een minder snelle informatieverwerking.

Woord 61 t/m 78

Element 5 = kunnen mensen met stress- en burn-outklachten soms minder goed presteren vanwege het verminderd cognitief vermogen.

Woord 87 t/m 101

Element 6 = Dit kan impact hebben op het dagelijks leven

Woord 102 t/m 109

Element 7 = het verband tussen stress- en burn-outklachten en cognitieve vermogens.

Woord 128 t/m 136

Element 8 = het denkvermogen van studenten met stress- en burn-outklachten in de toekomst te behouden.

Woord 142 t/m 154

Tekst direct negatief frame

Element 1 = Geheugen- en concentratieproblemen bij stress- en burn-outklachten.

Woord 1 t/m 8

Element 2 = verschillende klachten

Woord 16 en 17

Element 3 = last krijgen van cognitieve problemen (denkvermogen).

Woord 54 t/m 59

Element 4 = Voorbeelden van cognitieve problemen zijn concentratie- en geheugenproblemen en een langzamere informatieverwerking.

Woord 60 t/m 71

Element 5 = kunnen mensen met stress- en burn-outklachten soms slechter presteren vanwege cognitieve problemen.

Woord 81 t/m 93

Element 6 = Dit kan een belemmering vormen in het dagelijks leven

Woord 94 t/m 102

Element 7 = verband tussen stress- en burn-out klachten en cognitieve problemen

Woord 123 t/m 131

Element 8 = dergelijke problemen van studenten met stress- en burn-out klachten in de toekomst te kunnen voorkomen.

Woord 137 t/m 151

Bijlage 3 – resultaten Cognitieve Verwerking

Hieronder staan de niet-significante resultaten per element gerapporteerd. Voor ieder element werd een multivariate variantie-analyse uitgevoerd. Bij de meeste elementen bleken echter de drie afhankelijke variabelen Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie onderling geen effect te hebben. Afgaande op het vademecum zou hiervoor een ANOVA per afhankelijke variabele moeten worden gedraaid, maar om de hoeveelheid toetsen behapbaar te houden werd ervoor gekozen de univariatie analyses in de multivariate variantie-analyse te bekijken.

Element 1

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element één bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = 1.59, p = .208$). Uit de univariatie analyses bleek een marginaal significant effect op Fixaties aantal ($F(1, 39) = 4.02, p = .052$) en Fixatie percentage ($F(1, 39) = 3.77, p = .060$).

Element 2

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element twee bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = .39, p = .760$). Uit de univariatie analyses bleek dat er ook geen significant effect was van Frame op Regressie ($F(1, 39) < 1, p = .991$), Fixaties count ($F(1, 39) < 1, p = .657$) en Fixatie percentage ($F(1, 39) < 1, p = .740$).

Element 3

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element twee bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = .505, p = .682$). Uit de univariatie analyses bleek dat er ook geen significant effect was van Frame op Regressie ($F(1, 39) < 1, p = .430$), Fixaties count ($F(1, 39) = 1.18, p = .284$) en Fixatie percentage ($F(1, 39) < 1, p = .424$).

Element 4

Uit de univariatie analyses van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element 4 bleek een marginaal significant effect van Frame op Fixatie aantal ($F(1, 39) = 3.76, p = .060$).

Element 5

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element vijf bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) < 1, p = .493$). Uit de univariate analyses bleek dat er ook geen significant effect was van Frame op Regressie ($F(1, 39) < 1, p = .603$), Fixaties percentage ($F(1, 39) < 1, p = .848$) en Fixatie count ($F(1, 39) < 1, p = .820$).

Element 6

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element zes bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = 1.64, p = .197$). Uit de univariate analyses bleek geen significant effect van Fixatie aantal ($F(1, 39) = 1.73, p = .197$), Fixatie percentage ($F(1, 39) = 3.13, p = .084$) en Regressie ($F(1, 39) < 1, p = .370$).

Element 7

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element zeven bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) = 1.10, p = .362$). Uit de eenweg multivariate variantie-analyse bleek ook geen significant effect van Fixatie percentage ($F(1, 39) = 1.03, p = .316$), Fixatie aantal ($F(1, 39) < 1, p = .355$) en Regressie ($F(1, 39) = 1.46, p = .235$).

Element 8

Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal en Regressie van element acht bleek geen significant multivariaat effect van Frame ($F(3, 37) < 1, p = .762$). Uit de eenweg multivariate variantie-analyse van Frame op Fixatie percentage, Fixatie aantal, en Regressie van element acht bleek geen significant multivariaat effect van Fixatie percentage ($F(1, 39) = 1.06, p = .309$), Fixatie aantal ($F(1, 39) < 1, p = .379$) en Regressie ($F(1, 39) < 1, p = .451$).

Bijlage 4 – tabellen cognitieve verwerking

Tabel 1. De gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) van de subvariabelen Fixatie aantal, Fixatie percentage en Regressies van Cognitieve Verwerking van het direct, negatieve frame (n = 21)

	Fixatie aantal	Fixatie percentage	Regressie
Gehele tekst	228.10 (51.33)	.51 (.04)	186.35 (38.76)
Element 1	25.90 (14.71)	.06 (.03)	18.40 (9.44)
Element 2	7.70 (3.23)	.02 (.00)	6.20 (2.67)
Element 3	22.10 (6.79)	.05 (.02)	18.00 (5.77)
Element 4	45.10 (15.58)	.10 (.03)	33.45 (12.33)
Element 5	40.20 (14.26)	.09 (.02)	35.55 (12.24)
Element 6	21.25 (8.90)	.05 (.02)	18.15 (6.68)
Element 7	26.15 (10.98)	.06 (.02)	23.25 (9.93)
Element 8	39.70 (15.02)	.09 (.02)	33.35 (11.10)

Tabel 2. De gemiddelden en standaarddeviaties (tussen haakjes) van de subvariabelen Fixatie aantal, Fixatie percentage en Regressies van Cognitieve Verwerking van het indirect, positieve frame (n = 20)

	Fixatie aantal	Fixatie percentage	Regressie
Gehele tekst	237.90 (39.38)	.53 (.05)	194.52 (29.54)
Element 1	34.43 (12.48)	.08 (.03)	24.81 (8.98)
Element 2	8.19 (3.76)	.02 (.00)	6.19 (2.73)
Element 3	24.62 (7.97)	.05 (.02)	19.52 (6.42)
Element 4	54.57 (15.70)	.12 (.03)	43.62 (12.43)
Element 5	39.19 (14.03)	.09 (.03)	33.62 (11.32)
Element 6	18.05 (6.59)	.04 (.01)	16.38 (5.78)
Element 7	23.05 (10.24)	.05 (.02)	19.76 (8.57)
Element 8	35.81 (12.94)	.08 (.03)	30.62 (11.81)

Bijlage 5 – resultaten denkschema's

Hieronder staan alle (niet-)significante resultaten voor de moderatoren Sociaal Isolement, Angst, Overmatig Kritisch en Negativiteit in verschillende tabellen weergegeven. Voor ieder element werd een MANOVA uitgevoerd. Bij de meeste elementen bleken echter de hoofdeffecten van de factoren Frame en Denkschema en het hoofdinteractie-effect van Frame * Denkschema onderling geen effect te hebben. Afgaande op het vademecum zou hiervoor een ANOVA per afhankelijke variabele moeten worden gedraaid, maar om de hoeveelheid toetsen behapbaar te houden werd ervoor gekozen de univariatie analyses in de MANOVA te bekijken. Voor de volledigheid zijn naast de univariate analyses uit de MANOVA ook de multivariate analyses weergegeven per element.

Ten eerste worden alle tabellen weergegeven waarbij is getoetst op de afhankelijke variabele Cognitieve Verwerking, ten tweede Cognitieve Prestatie en als laatste Cognitieve Klachten.

Cognitieve Verwerking

Hieronder staan per tabel alle p- en F-waarden weergegeven van de multivariate en univariate analyses van de denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Overmatig Kritisch en Negativiteit op Cognitieve verwerking, te weten a) fixatie aantal, b) fixatie percentage en c) regressie, per element.

Tabel 5. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 1.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.126 (2.04)	.153 (2.14)	.251 (1.43)	.379 (1.06)
Denkschema	.707 (<1)	.242 (1.42)	.959 (<1)	.856 (<1)
Interactie-effect	.136 (1.97)	.272 (1.24)	.617 (<1)	.163 (1.81)

Tabel 6. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 1.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.019 (6.04)	.266 (1.27)	.051 (4.09)	.080 (3.23)
Fixatie %	.017 (6.24)	.281 (1.20)	.098 (2.89)	.142 (2.25)
Fixatie aantal	.028 (5.26)	.300 (1.11)	.103 (2.79)	.128 (2.42)
Denkschema				
Regressie	.255 (1.34)	.107 (2.73)	.613 (<1)	.563 (<1)
Fixatie %	.300 (1.11)	.059 (3.80)	.660 (<1)	.584 (<1)
Fixatie aantal	.349 (<1)	.060 (3.78)	.695 (<1)	.435 (<1)
Interactie-effect				
Regressie	.326 (<1)	.480 (<1)	.784 (<1)	.042 (4.43)
Fixatie %	.074 (3.38)	.707 (<1)	.661 (<1)	.037 (4.70)
Fixatie aantal	.253 (1.35)	.598 (<1)	.471 (<1)	.023 (5.62)

Tabel 7. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 2.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.829 (<1)	.864 (<1)	.842 (<1)	.768 (<1)
Denkschema	.908 (<1)	.966 (<1)	.709 (<1)	.763 (<1)
Interactie-effect	.588 (<1)	.552 (<1)	.300 (1.27)	.973 (<1)

Tabel 8. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 2.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.957 (<1)	.450 (<1)	.523 (<1)	.981 (<1)
Fixatie %	.650 (<1)	.675 (<1)	.778 (<1)	.690 (<1)
Fixatie aantal	.738 (<1)	.619 (<1)	.773 (<1)	.636 (<1)
Denkschema				
Regressie	.498 (<1)	.694 (<1)	.296 (1.13)	.657 (<1)
Fixatie %	.739 (<1)	.703 (<1)	.275 (1.23)	.917 (<1)
Fixatie aantal	.573 (<1)	.619 (<1)	.343 (<1)	.545 (<1)
Interactie-effect				
Regressie	.919 (<1)	.197 (1.73)	.112 (2.66)	.907 (<1)
Fixatie %	.631 (<1)	.243 (1.41)	.138 (2.30)	.711 (<1)
Fixatie aantal	.830 (<1)	.145 (2.22)	.058 (3.83)	.861 (<1)

Tabel 9. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 3.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.633 (<1)	.412 (<1)	.920 (<1)	.801 (<1)
Denkschema	.141 (1.94)	.949 (<1)	.841 (<1)	.426 (<1)
Interactie-effect	.384 (1.05)	.509 (<1)	.509 (<1)	.807 (<1)

Tabel 10. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 3.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.351 (<1)	.295 (1.13)	.611 (<1)	.499 (<1)
Fixatie %	.231 (1.48)	.122 (2.50)	.655 (<1)	.472 (<1)
Fixatie aantal	.261 (1.30)	.182 (1.85)	.517 (<1)	.373 (<1)
Denkschema				
Regressie	.681 (<1)	.920 (<1)	.881 (<1)	.473 (<1)
Fixatie %	.240 (1.43)	.636 (<1)	.500 (<1)	.219 (1.56)
Fixatie aantal	.256 (1.33)	.850 (<1)	.932 (<1)	.689 (<1)
Interactie-effect				
Regressie	.515 (<1)	.467 (<1)	.518 (<1)	.760 (<1)
Fixatie %	.158 (2.07)	.144 (2.22)	.488 (<1)	.880 (<1)
Fixatie aantal	.671 (<1)	.403 (<1)	.276 (1.22)	.557 (<1)

Tabel 11. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 4.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.060 (2.71)	.208 (1.33)	.067 (2.61)	.032 (3.28)
Denkschema	.138 (1.96)	.162 (1.82)	.718 (<1)	.061 (2.69)
Interactie-effect	.150 (1.89)	.496 (<1)	.933 (<1)	.982 (<1)

Tabel 12. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 4.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.028 (5.25)	.151 (2.15)	.015 (6.46)	.014 (6.73)
Fixatie %	.035 (4.79)	.177 (1.89)	0.36 (4.75)	.036 (4.74)
Fixatie aantal	.115 (2.60)	.339 (<1)	.055 (3.93)	.064 (3.63)
Denkschema				
Regressie	.066 (3.58)	.230 (1.49)	.453 (<1)	.190 (1.78)
Fixatie %	.070 (3.48)	.353 (<1)	.533 (<1)	.144 (2.23)
Fixatie aantal	.199 (1.71)	.594 (<1)	.318 (1.02)	.583 (<1)
Interactie-effect				
Regressie	.329 (<1)	.234 (1.46)	.927 (<1)	.789 (<1)
Fixatie %	.835 (<1)	.530 (<1)	.720 (<1)	.696 (<1)
Fixatie aantal	.426 (<1)	.350 (<1)	.834 (<1)	.770 (<1)

Tabel 13. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 5.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.342 (1.15)	.551 (<1)	.361 (1.10)	.552 (<1)
Denkschema	.803 (<1)	.136 (1.97)	.233 (1.50)	.507 (<1)
Interactie-effect	.452 (<1)	.929 (<1)	.965 (<1)	.985 (<1)

Tabel 14. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 5.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.336 (<1)	.648 (<1)	.704 (<1)	.641 (<1)
Fixatie %	.607 (<1)	.966 (<1)	1.000 (<1)	.904 (<1)
Fixatie aantal	.523 (<1)	.843 (<1)	.965 (<1)	.854 (<1)
Denkschema				
Regressie	.944 (<1)	.273 (1.24)	.477 (<1)	.161 (2.05)
Fixatie %	.789 (<1)	.085 (3.13)	.363 (<1)	.256 (1.33)
Fixatie aantal	.890 (<1)	.332 (<1)	.287 (1.17)	.143 (2.24)
Interactie-effect				
Regressie	.142 (2.25)	.773 (<1)	.953 (<1)	.943 (<1)
Fixatie %	.288 (1.16)	.994 (<1)	.814 (<1)	.843 (<1)
Fixatie aantal	.187 (1.81)	.831 (<1)	.888 (<1)	.963 (<1)

Tabel 15. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 6.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.334 (1.17)	.426 (<1)	.407 (<1)	.220 (1.55)
Denkschema	.495 (<1)	.838 (<1)	.099 (2.25)	.027 (3.44)
Interactie-effect	.646 (<1)	.957 (<1)	.825 (<1)	.863 (<1)

Tabel 16. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 6.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.370 (3.35)	.472 (<1)	.403 (<1)	.320 (1.02)
Fixatie %	.143 (2.25)	.234 (1.47)	.131 (2.38)	.092 (2.99)
Fixatie aantal	.215 (1.59)	.296 (1.12)	.278 (1.21)	.172 (1.94)
Denkschema				
Regressie	.151 (2.15)	.763 (<1)	.742 (<1)	.292 (1.15)
Fixatie %	.126 (2.45)	.803 (<1)	.754 (<1)	.356 (<1)
Fixatie aantal	.146 (2.21)	.644 (<1)	.898 (<1)	.115 (2.60)
Interactie-effect				
Regressie	.947 (<1)	.985 (<1)	.936 (<1)	.505 (<1)
Fixatie %	.478 (<1)	.807 (<1)	.703 (<1)	.842 (<1)
Fixatie aantal	.971 (<1)	.974 (<1)	.777 (<1)	.565 (<1)

Tabel 17. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 7.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.211 (1.58)	.302 (1.26)	.253(1.42)	.439 (<1)
Denkschema	.920 (<1)	.042 (3.04)	.522 (<1)	.714 (<1)
Interactie-effect	.263 (1.39)	.567 (<1)	.889 (<1)	.990 (<1)

Tabel 18. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 7.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.075 (3.35)	.448 (<1)	.197 (1.73)	.291 (<1)
Fixatie %	.142 (2.25)	.749 (<1)	.277 (1.22)	.379 (<1)
Fixatie aantal	.130 (2.40)	.671 (<1)	.320 (1.02)	.420 (<1)
Denkschema				
Regressie	.601 (<1)	.063 (3.66)	.989 (<1)	507. (1.15)
Fixatie %	.723 (<1)	.040 (4.54)	.792 (<1)	.743 (<1)
Fixatie aantal	.577 (<1)	.118 (2.56)	.774 (<1)	.477 (<1)
Interactie-effect				
Regressie	.049 (4.13)	.974 (<1)	.520 (<1)	.746 (<1)
Fixatie %	.108 (2.70)	.673 (<1)	.532 (<1)	.746 (<1)
Fixatie aantal	.055 (3.93)	.835 (<1)	.574 (<1)	.759 (<1)

Tabel 19. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve verwerking van element 8.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.723 (<1)	.982 (<1)	.855 (<1)	.832 (<1)
Denkschema	.726 (<1)	.972 (<1)	.632 (<1)	.477 (<1)
Interactie-effect	.719 (<1)	.824 (<1)	.887 (<1)	.864 (<1)

Tabel 20. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op regressie, fixatie percentage en fixatie aantal van element 8.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Regressie	.307 (1.07)	.760 (<1)	.420 (<1)	.507 (<1)
Fixatie %	.271 (1.25)	.782 (<1)	.382 (<1)	.397 (<1)
Fixatie aantal	.264 (1.29)	.718 (<1)	.395 (<1)	.427 (<1)
Denkschema				
Regressie	.290 (1.15)	.673 (<1)	.598 (<1)	.116 (2.58)
Fixatie %	.314 (1.04)	.809 (<1)	.838 (<1)	.241 (1.42)
Fixatie aantal	.341 (<1)	.684 (<1)	.826 (<1)	.139 (2.29)
Interactie-effect				
Regressie	.385 (<1)	.607 (<1)	.867 (<1)	.824 (<1)
Fixatie %	.681 (<1)	.386 (<1)	.789 (<1)	.577 (<1)
Fixatie aantal	.388 (<1)	.563 (<1)	.949 (<1)	.853 (<1)

Cognitieve Prestatie

Hieronder staan per tabel alle p - en F -waarden weergegeven van de multivariate en univariate analyses van de denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de Cognitieve Prestatie. De cognitieve taak Vertraagd Terugroepen is in onderstaande tabellen Herinneren genoemd.

Tabel 21. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de hoofd- en interactie-effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op Cognitieve Prestatie.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame	.481 (<1)	.849 (<1)	.377 (1.06)	.791 (<1)
Denkschema	.151 (1.88)	.957 (<1)	.010 (4.38)	.384 (1.05)
Interactie-effect	.232 (1.50)	.555 (<1)	.600 (<1)	.805 (<1)

Tabel 22. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van de univariate effecten van Frame en denkschema's Angst, Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de cognitieve taken Onthouden, Herinneren en Herkenning.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame				
Onthouden	.738 (<1)	.786 (<1)	.735 (<1)	.843 (<1)
Herinneren	.351 (<1)	.877 (<1)	.671 (<1)	.774 (<1)
Herkenning	.795 (<1)	.464 (<1)	.518 (<1)	.674 (<1)
Denkschema				
Onthouden	.044 (4.36)	.704 (<1)	.333 (<1)	.123 (2.49)
Herinneren	.057 (3.85)	.642 (<1)	.788 (<1)	.126 (2.45)
Herkenning	.021 (5.78)	.916 (<1)	.012 (7.03)	.089 (3.05)
Interactie-effect				
Onthouden	.346 (<1)	.704 (<1)	.472 (<1)	.446 (<1)
Herinneren	.224 (1.53)	.410 (<1)	.941 (<1)	.360 (<1)
Herkenning	.743 (<1)	.347 (<1)	.635 (<1)	.386 (<1)

Cognitieve Klachten

Hieronder staan in een tabel alle *p*- en *F*-waarden weergegeven van de hoofdeffecten van de denkschema's Sociaal Isolement, Angst, Overmatig Kritisch en Negativiteit op de Cognitieve Klachten.

Tabel 23. De F-waarden (tussen haakjes) en p-waarden van een tweewegvariantie-analyse van Frame en de denkschema's Sociaal Isolement, Overmatig Kritisch, Angst en Negativiteit op Cognitieve Klachten. De significante p-waarden zijn schuingedrukt.

	Angst	Sociaal Isolement	Overmatig Kritisch	Negativiteit
	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)	p-waarde (F)
Frame * denkschema	.162 (2.03)	.399 (<1)	.578 (<1)	.799 (<1)
Denkschema	.132 (2.38)	.185 (<1)	.076 (3.34)	.026 (5.40)
Frame	.639 (<1)	.470 (<1)	.699 (<1)	.917 (<1)