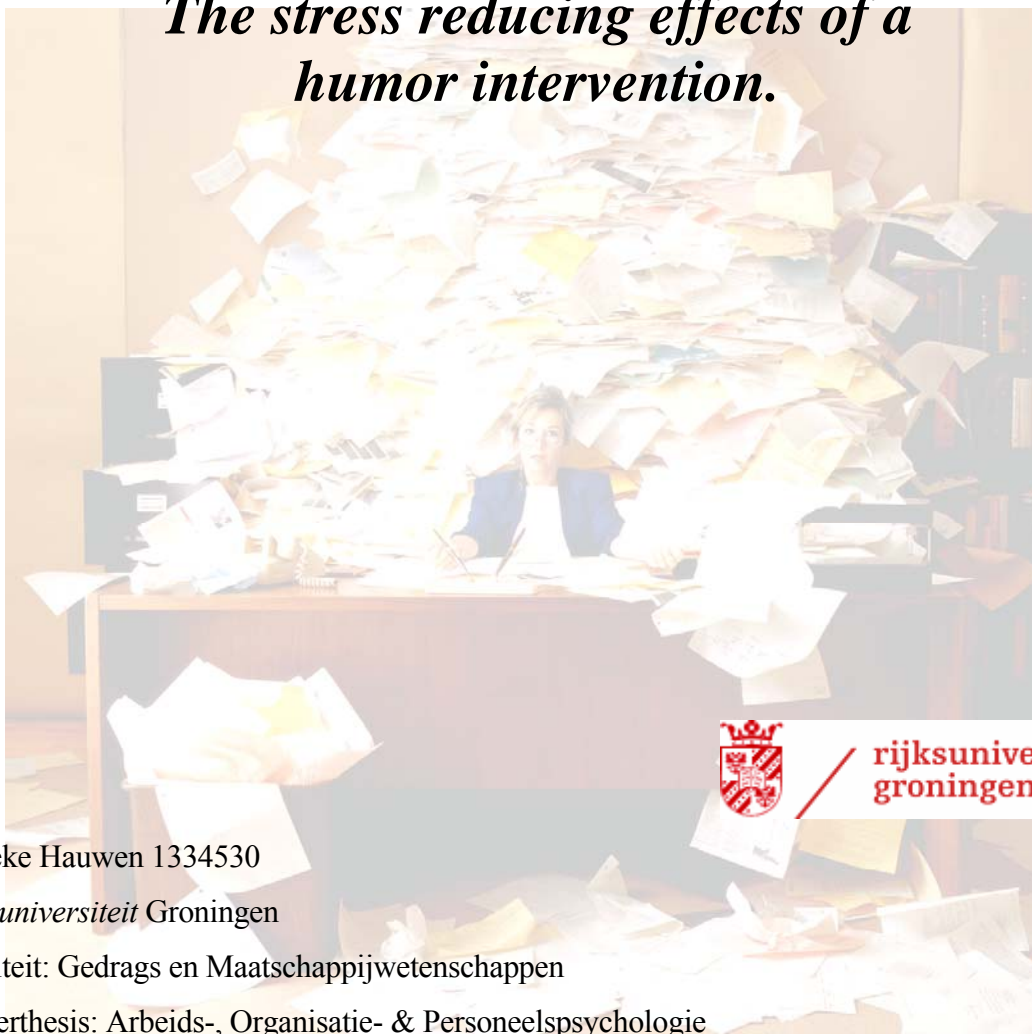


De stressverminderende werking van Humor.

Een exploratief onderzoek naar de invloed van Humor in de relatie tussen een stressvolle taak, psychische klachten en prestatie.

The stress reducing effects of a humor intervention.



**rijksuniversiteit
groningen**

Willeke Hauwen 1334530

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit: Gedrags en Maatschappijwetenschappen

Masterthesis: Arbeids-, Organisatie- & Personeelspsychologie

Datum: juli 2008

Supervisor: Dr. A. H. de Lange

Plaatsvervangend begeleider: Dr. E.F. Rietzschel

2^o beoordelaar: Drs. L.J. Renkema

Voorwoord

Het schrijven van dit voorwoord is het einde van mijn studie psychologie. Deze studie heb ik met veel plezier doorlopen. Nu is het tijd om mij op het bedrijfsleven te richten.

Het onderwerp van mijn onderzoek is Humor. Naar dit onderwerp is nog weinig onderzoek gedaan. Daarom vond ik het heel erg interessant om me te verdiepen in het onderwerp en om dit onderzoek uit te voeren.

Er zijn verschillende mensen die ik graag wil bedanken voor hun bijdrage aan mijn onderzoek en mijn scriptie. Allereerst wil ik dr. Jaap Bos bedanken voor zijn technische ondersteuning bij zowel het opzetten als het oplossen van problemen rond de taxisimulatie en de hartslagmetingen. Daarnaast wil ik dr. Ben Mulder en dr. Arie van Roon bedanken voor de ondersteuning bij de analyse van de hartslagmetingen. Ook wil ik dr. Eric Rietzschel bedanken voor zijn feedback tijdens de afwezigheid van dr. Annet de Lange.

Tenslotte wil ik dr. Annet de Lange bedanken voor het aandragen van het onderwerp Humor en voor haar enthousiaste inzet en ondersteuning.

Willeke Hauwen

Inhoudsopgave

Voorwoord	1
Abstract	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	6
1.1 Psychische klachten	6
1.2 Stresstheorieën	7
1.3 Fysiologische effecten van mentale belasting	9
1.4 Taakbelasting en prestatie	9
1.5 Humor	10
1.5.1 Humor Style Questionnaire	11
1.5.2 Person-environment fit	13
1.6 Onderzoeksmodel	13
2. Methode	15
2.1 Respondenten en procedure	15
2.2 Meetinstrumenten	17
2.2.1 Psychische klachten	17
2.2.2 Taakbelasting	19
2.2.3 Taakplezier	19
2.2.4 Humor	19
2.3 Betrouwbaarheid	20
2.4 Hartslag	21
2.5 Taxisimulatie en prestatie	22
2.6 Bepaling taakbelasting	23
2.7 Bepaling humorvideo	23
2.8 Analyse	23
3. Resultaten	25
3.1 Descriptieve data	25
3.2 Hypothese 1	30
3.3 Hypothese 2	32

3.4	Hypothese 3	38
4.	Discussie	42
4.1	Conclusie	42
4.2	Beperkingen en aanbevelingen	44
	Literatuurlijst	47
	Bijlagen	
Bijlage 1	ANOVA hypothese 3	51
Bijlage 2	Regressie analyse Hypothese 3	53
Bijlage 3	Manipulatiecheck	55
Bijlage 4	Humorinterventies	56
Bijlage 5	Vragenlijst	57

Abstract

Aim: The aim of this experimental study was to examine whether after performing a stressful dispatch task, an *affiliative* type of humor intervention reduces psychological complaints (e.g. need for recovery and depressive mood) as well as have a positive impact on objective outcomes like respondent's heart rate or performance.

Method: The analyses were based on results from an innovative taxi simulation dispatch task developed at the university of Groningen. Fifty-six Psychology undergraduate students participated in the study and were subdivided across two experimental (19 students in total per group), and one control group (18 students). The experimental groups watched an *affiliative* or *aggressive* humor video. The control group watched a neutral video. The stress outcome variables were measured on three occasions (on baseline, after the stressful dispatch task and after the humor intervention), and included: recovery need, depressive mood and heart rate. Performance was measured by taxiselection, taxitiming, taxideclining, caller declining and caller timing.

Results: MANOVA repeated measures analyses revealed significant Time x Group effects for need for recovery, depressive mood, and heartratevariability. No significant effects were found for performance and heartrate. After the *affiliative* humor intervention the respondents reported, as expected, a significant reduction in need for recovery, depressive mood and a significant higher heartratevariability compared to the *aggressive* humor and control group.

Conclusion: Considering the beneficial effects of the *affiliative* type of humor intervention, it is still important to further examine these effects.

Samenvatting

Doelstelling: Doel van deze experimentele studie was het onderzoeken of een *affiliative* humorinterventie na een stressvolle dispatch taak, psychische klachten (e.g. herstelbehoefte en depressieve gevoelens) doet afnemen. En daarnaast een positieve impact heeft op objectieve uitkomsten zoals hartslag en prestatie.

Methode: De analyses zijn gebaseerd op resultaten van een innovatieve taxi simulatie dispatch taak, die ontwikkelt is aan de Rijksuniversiteit Groningen. Zesenvijftig eerstejaars psychologie studenten hebben deelgenomen aan de studie. Deze zijn random verdeeld over twee experimentele groepen (19 studenten per groep) en een controle groep (18 studenten). De experimentele groepen hebben een *affiliative* of een *aggressive* humorvideo bekeken. Terwijl de controle groep een neutrale video bekeek. De psychische klachten zijn gemeten op drie meetmomenten (baseline, na de stressvolle taak en na de interventie), en bestonden uit: herstelbehoefte, depressieve gevoelens en hartslag. Prestatie is gemeten aan de hand van taxitiming, taxiselectie, taxideclining, caller declining en caller timing.

Resultaten. uit de MANOVA repeated measures kwamen significante Time x Group effecten voor herstelbehoefte, depressieve gevoelens en hartritmevariabiliteit. Er zijn geen significante effecten gevonden voor hartslag en prestatie. Na de *affiliative* humorinterventie rapporteerden de proefpersonen, zoals verwacht, een significante vermindering van herstelbehoefte, depressieve gevoelens en een verhoging van de hartritmevariabiliteit in vergelijking met de *aggressive* humorinterventie en de controle groep.

Conclusie: Ondanks de duidelijke positieve effecten van de *affiliative* humorinterventie, moet er nog veel vervolgonderzoek naar deze effecten worden gedaan.

1. Inleiding

1.1 Psychische klachten

Vergeleken met andere Europese landen, is de werkdruk, het ziekteverzuim en de arbeidsongeschiktheid veroorzaakt door werkgerelateerde gezondheidsproblemen in Nederland erg hoog (Schaufeli & Kompier, 2001). In 2005 werden aan het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB) 1336 meldingen van werkgebonden psychische aandoeningen gedaan (23% van alle meldingen). Sinds 2000 schommelt het aantal aanmeldingen rond 1500 per jaar. Overspannenheid en burnout vormen het grootste deel van het aantal meldingen (78%). Psychische aandoeningen door het werk lijken voornamelijk aan het licht te komen als er al sprake is van verzuim (Spreeuwers, Kuijer, Nieuwenhuijsen, Bakker, Pal, Sorgdrager, Van der Laan, Stinis, Brand & Gryglicki, 2006). Van de aanmeldingen voor psychische aandoening kan 82% worden verklaard door werkgerelateerde problemen. Bij de andere 18% spelen factoren als privé-omstandigheden of persoonlijke kenmerken een rol. De psychische aandoeningen komen vooral voor in de sectoren gezondheidszorg, onderwijs en sociaal werk. Het totaal aandeel van psychische aandoeningen als oorzaak van WOA- instroom bedraagt momenteel 30%. De jaarlijkse maatschappelijke kosten die het gevolg zijn van werkstress worden geschat op 6 miljard euro (Popma, 2005). Verder wordt het aantal dodelijke slachtoffers als gevolg van werkstress geschat op 660 per jaar (Popma, 2005). Uit deze gegevens blijkt dat werkstress in Nederland een groot probleem is waarbij zowel werknemers als werkgevers gebaat zullen zijn bij het voorkomen of verminderen van stress op de werkvloer.

Werkstress wordt omschreven als een toestand die ontstaat wanneer iemand niet in staat is, of zichzelf niet in staat acht, aan de aan hem of haar gestelde of zelfgestelde eisen te voldoen (Kompier & Marcelissen, 1990). Voortdurende blootstelling aan hoge mentale of lichamelijke belasting op het werk kan leiden tot vermoeidheid en werkstress. Toch zijn niet alle vormen van belasting nadelig voor welzijn en gezondheid. Het is een gezonde spanning die ons alert maakt en ons helpt geconcentreerd en efficiënt te werken. Stress is niet ongezond tenzij er geen of weinig tijd is om te herstellen (Gailliard, 1996). Herstel tijdens het werk kan door middel van (in)formele rustpauzes, de afwisseling van intensieve en minder intensieve taken (Gailliard, 1996). Daarnaast blijft er na een werkperiode altijd een zeker overschot aan vermoeidheid en stress over. Herstel hiervan moet na afloop van het werk plaatsvinden. Meijman (1991) wijst op het belang van een voldoende

goed herstel. Wanneer er onvoldoende herstel plaatsvindt, laat de stressreactie een residu achter en treedt een opeenhoping van effecten op. Psychische klachten en fysieke uitputting zijn het gevolg (Singer & Davidson, 1986).

Het blijkt dat ziekteverzuim voor een groot gedeelte door psychische klachten wordt veroorzaakt. Een aantal voorbeelden van psychische aandoeningen zijn: overspannenheid, burnout en depressiviteit (Spreeuwers et al., 2006). Overspannenheid is een klinisch beeld dat gekenmerkt wordt door aspecifieke spanningsklachten met aanzienlijke beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren. Patiënten zijn voornamelijk moe, gespannen, prikkelbaar, emotioneel labiel en slapen slecht (Spreeuwers et al., 2006). Een ernstige vorm van overspannenheid is burnout. Burnout refereert naar de interactie tussen een persoon en een stressvolle situatie. Een burnout bestaat uit drie typen stressreacties, namelijk: emotionele uitputting, depersonalisatie en het afnemen van persoonlijke bekwaamheid (Sulsky & Smith, 2005). Depressiviteit kenmerkt zich door een verlaagde stemming die ervaren wordt als somberheid, neerslachtigheid en vermoeidheid. Psychosociale belasting in het werk en aangeboren en/ of verworven kwetsbaarheid zijn factoren die een depressie kunnen uitlokken (Spreeuwers et al., 2006). In dit onderzoek wordt stress onderzocht door te kijken naar herstelbehoefte en depressieve gevoelens.

Voor zowel bedrijven als werknemers is het van belang dat er een goede stressmanagementinterventie wordt toegepast. De organisatie kan dit doen door specifieke werkstressoren te verminderen of te verwijderen. In deze studie wordt onderzoek gedaan naar de bufferende werking van humor. Het doel van de studie is het onderzoeken van effecten van humor op stress. De vraagstelling die centraal staat in het gehele onderzoek is: Wat is de invloed van Humor in de relatie tussen stressvolle taken, psychische klachten en prestatie? Heeft humor een bufferende werking? Voordat we in gaan op de specifieke hypothesen, wordt er eerst stil gestaan bij de verschillende theorieën over werkstress.

1.2 Stresstheorieën

De stimulusbenadering van stress suggereert dat externe druk en eisen kunnen leiden tot werkdruk en gezondheidsproblemen (Mcclenahan, Giles & Mallett, 2007). Deze benadering gaat ervan uit dat een gebeurtenis of een situatie in een omgeving bijdraagt aan negatieve ervaringen (Sulsky & Smith, 2005). De externe druk en de gebeurtenissen in de omgeving worden stressoren genoemd. Een stressor is een gebeurtenis of een situatie in een omgeving die tot emotionele gevoelens kan leiden (Sulsky & Smith, 2005). Stress bestaat uit een psychologische of een fysieke reactie op deze stressoren (Conard & Matthews, 2007). Het

meest gebruikte werkstressmodel is het zogenaamde Demand-Control Model van Karasek (1979). Volgens dit model wordt stress veroorzaakt door “taakeisen” en “regelmogelijkheden” (De Lange, Kompier, De Jonge, Taris & Houtman, 2001). Onder taakeisen wordt tijdsdruk, werktempo, moeilijkheid van het werk en het hebben van conflicterende eisen verstaan. Regelmogelijkheden bestaat uit twee aspecten, namelijk: de autoriteit van een werknemer om beslissingen te kunnen nemen (“decision authority”) en de variëteit aan vaardigheden die een werknemer gebruikt (“skill discretion”). Werknemers werkzaam in banen met hoge taakeisen en lage regelmogelijkheden lopen het risico mentale en fysieke gezondheidsklachten te ontwikkelen (De Lange, Taris, Kompier, Houtman & Bongers, 2003). Terwijl banen met hoge taakeisen en hoge regelmogelijkheden de gezondheid verhogen. Dus het effect van taakeisen op gezondheid en welzijn hangt af van de hoeveelheid controle die een werknemer over zijn werk heeft.

Naast de stimulusbenadering is er de response-benadering die stress definieert als een reactie die resulteert in veranderingen en verstoringen in het psychologisch en fysiologisch functioneren (Gailliard, 1996). Deze twee benaderingen houden geen rekening met individuele verschillen en copingstijl (Conard & Matthews, 2007). Een derde benadering gaat uit van de interactie tussen de persoon en zijn omgeving. Niet elke organisme reageert namelijk gelijk op een situatie. In deze benadering staat de subjectieve beoordeling centraal. Als een persoon een situatie als bedreigend inschat, ontstaan er spanningen en negatieve emoties (Gailliard, 1996). Er is geen direct verband tussen een stressor en een stressreactie. Hoe iemand de situatie beschouwd, is bepalend voor het al dan niet ontstaan van stress. Individuele biologische factoren staan hierbij centraal, wat de ene persoon ervaart als prettige werkdruk is voor de ander reden tot grote zorgen en een hoge mate van stress (Sulsky & Smith, 2005).

Uit de theorieën komt naar voren dat externe druk en eisen mede van invloed zijn op het ontstaan van stress. Hoe iemand deze stressoren ervaart is bepalend voor de stressreactie. In dit onderzoek is het dus van belang een stressor te vinden dat stress veroorzaakt. Daarnaast moet deze stressor ook als zodanig ervaren worden. Zoals Gailliard (1996) aangeeft is de mentale werkbelasting een belangrijke stressor. Daarom wordt in dit onderzoek de stressor mentale werkbelasting gebruikt. Aan de hand van een pilot studie wordt onderzocht of een complexe mentale taak inderdaad als belastend wordt ervaren. De mentale werkbelasting kan voor verscheidene reacties zorgen. In dit onderzoek gaan we in op negatieve psychologische effecten, zoals een toename in behoefte aan herstel, depressieve klachten en verminderde vitaliteit na het uitvoeren van een belastende taak. Naast psychische effecten heeft mentale

belasting ook fysiologische effecten. Een voorbeeld van een fysiologisch effect is de stijging van het hartritme (Mulder, 1992). Dit effect zal in de volgende paragraaf worden toegelicht.

1.3 Fysiologische effecten van mentale belasting

Hartritme (HR) en hartritmevariabiliteit (HRV) worden al jarenlang gebruikt als maat voor mentale inspanning. Verscheidene psychofysiologische experimenten laten een verhoging van het hartritme zien en een verlaging van de HRV gedurende een inspannend mentaal proces (Mulder, 1992). HR is gedefinieerd als het aantal slagen dat het hart per minuut klopt. HRV geeft de variaties in de hartslagfrequentie weer (Mulder, 1992). Andere fysiologische effecten van belasting en stress is toename van de bloeddruk, verandering in de ademhaling en de afgifte van hormonen (Gailliard, 1996). Het is mogelijk om cardiovasculaire reacties te gebruiken om de mentale belasting van een taak te evalueren. Als er meer inspanning nodig is om een taak uit te voeren, zullen de reacties doorgaans groter zijn (Van Roon, 1998). Voordelen van fysiologische maten zijn dat ze nauwelijks interfereren met de uitvoering van de taak, objectief en kwantitatief zijn.

Van Roon (1998) beschrijft de fysiologische reacties HR en HRV in termen van baroflex sensitiviteit. Er vindt een verandering plaats in het parasymphatische en het sympathische systeem. Door een bepaalde stimulus, bijvoorbeeld mentale taakbelasting, treedt er een verdedigingsreactie op. De parasymphatische activatie dient voor rust en herstel en neemt tijdens deze verdedigingsactie af. Terwijl de sympathische activatie het lichaam in staat stelt in actie te komen en juist toe neemt. Als gevolg hiervan zal HR toenemen en de HRV afnemen. Er wordt verwacht dat de stijging in HR herstelt naar zijn beginwaarden na minimaal 15 minuten rust. Een mogelijke oorzaak voor afname in HRV gedurende een mentale taakbelasting kan zijn: een afname van parasymphatische controle en een toename in sympathische activiteit (Van Roon, Mulder, Veldman & Mulder, 1995).

1.4 Taakbelasting & prestatie

Zoals hierboven al is aangegeven is mentale taakbelasting een belangrijke stressor voor psychische klachten en fysieke veranderingen. Er kunnen twee vormen van taakbelasting worden onderscheiden: kwantitatieve en kwalitatieve werkdruk. Kwantitatieve werkdruk refereert naar de hoeveelheid werk dat nodig is voor een taak. Kwalitatieve werkdruk refereert naar de complexiteit van een taak die nodig is voor een kwantitatieve werkdruk (Glaser, Tatum, Nebeker, Sorenson & Aiello, 1999). In deze studie worden beide vormen van taakbelasting gebruikt (zie methode voor nader toelichting). Uit onderzoek van Glaser et al.

(1999) blijkt dat stress een indirect effect heeft op prestatie. Sulsky en Smith (2005) geven weer dat psychische klachten, menselijke fouten, verzuim en verminderde werkprestatie kan opleveren (Sulsky & Smith, 2005). In dit onderzoek wordt onderzocht of een stressvolle taak samenhangt met meer psychische klachten, hartslag en een slechtere prestatie over de tijd.

1.5 Humor

Waar nog weinig onderzoek naar gedaan is, is de bufferende werking van humor in een werksetting. Een algemeen begrip in de humorliteratuur is dat een groter 'gevoel voor humor' bijdraagt aan een betere fysieke en mentale gezondheid. Verscheidende verklaringen zijn voor dit effect bedacht. De eerste verklaring suggereert dat lachen zorgt voor positieve psychologische en biochemische veranderingen in het lichaam. Waardoor immuniteit tegen fysieke klachten wordt vergroot (Fry, 1994). Verschillende auteurs verklaren bijvoorbeeld dat inspannend lachen, spieren traint en ontspant. Hierdoor wordt de ademhaling verbeterd, circulatie gestimuleerd, de productie van stressgerelateerde hormonen verlaagd en wordt het immuunsysteem versterkt (Fry, 1994). Een tweede verklaring voor de invloed van humor op de gezondheid en welzijn is dat humor en lachen samengaan met een positieve emotionele staat. Emoties als geluk, liefde, blijdschap en optimisme zijn kernmerkend. Deze positieve emoties hebben voordelige effecten op de gezondheid (Martin, 2004). Een derde verklaring houdt rekening met persoonlijke variabelen en copingstijlen. Deze kunnen bijdragen aan het modereren van potentiële stressoren die leiden tot nadelige gezondheiduitkomsten. Dus, een humoristische blik op het leven en het vermogen om de grappige kant van problemen in te zien, stelt individuen in staat om effectief te kunnen omgaan met stress. Deze individuen verwerven perspectief en kunnen afstand nemen van stressvolle situaties (Martin, Kuiper, Olinger & Dance, 1993). Als laatste heeft humor indirect voordeel voor gezondheid door het versterken van het 'sociaal netwerk'. Individuen die humor gebruiken om interpersoonlijke conflicten en spanningen weg te nemen en positieve gevoelens bij anderen opwekken, hebben meer sociale relaties. Het grotere netwerk kan bufferend werken tegen stress en iemands gezondheid verbeteren (Martin, 2004).

Deze verschillende mechanismen kunnen leiden tot lagere stressreacties en uiteindelijk tot een positieve impact op iemands fysieke en psychische gezondheid (Kuiper, Grimshaw, Leite & Kirsh, 2004). Recent onderzoek door Zweyer, Velker & Ruch (2004) laat zien dat de pijntolerantie toeneemt door het kijken naar een humorvideo. Wel moet de video als grappig worden ervaren om tot toename in pijntolerantie te komen. Onderzoek van Szabo (2003) toont eveneens aan dat humor een positief effect heeft op psychologische angst en op

welzijn. Hoewel een aantal onderzoeken overeenkomen met deze notie dat een groter ‘gevoel voor humor’ zorgt voor fysieke en psychologische gezondheid, zijn er ook een aantal onderzoeken die deze hypothese niet ondersteunen (Boyle, 2004).

1.5.1 Humor Style Questionnaire

Martin, Puhlik-Doris, Larsen, Gray & Weir (2003) hebben recentelijk een uitgebreider theoretisch model ontwikkeld over de effecten van humor op de psychologische gezondheid. Dit model specificeert de exacte condities wanneer ‘gevoel voor humor’ wel of niet fysieke of psychologische voordelen oplevert. In het model wordt rekening gehouden met zowel positieve als negatieve elementen.

Onderzoek door Martin et al. (2003) heeft vier humorstijlen geïdentificeerd. *Self-enhancing* (zelfbevordelijke) humor, *affiliative* (affiliatief) humor (adaptief), *self-defeating* (zelfvernietigende) humor en *aggressive* (agressief) humor (maladaptief). *Self-enhancing* en *affiliative* humor hebben betrekking op het vriendelijk gebruik van humor. Deze vormen zouden positief moeten samenhangen met psychologische welzijn (Martin et al., 2003). Terwijl *aggressive* en *self-defeating* humor negatief zouden moeten samenhangen met psychologisch welzijn. Onderzoek van Hugelshofer, Kwon, Reff & Olson (2006) laat inderdaad zien dat depressieve symptomen negatief samenhangen met *affiliative* en *self-enhancing* humor en positief correleren met *self-defeating* humor. Voor vrouwen correleert *aggressive* humor eveneens positief met depressie; dit geldt niet voor mannen. De vier humorstijlen worden hieronder nader toegelicht.

Affiliative humor

Individueen die hoog op deze dimensie scoren zeggen vaak grappige dingen, vertellen veel grappen en doen spontaan mee aan grappige schetsen. Dit doen ze voornamelijk om relaties te faciliteren en interpersoonlijke spanningen weg te nemen. Deze individuen zeggen ook grappige dingen over zichzelf, maar behouden hierbij wel hun zelfacceptatie. *Affiliative* humor is vriendelijk en tolerant (Martin et al., 2003). De eigenschappen van de verschillende humorstijlen kunnen verwerkt worden in humorinterventies. Participanten worden blootgesteld aan humoristische stimuli. Verscheidene humorinterventie experimenten zijn effectief gebleken (Zweyer et al., 2004). Bijvoorbeeld het kijken naar een humorvideo (Szabo (2003) & Vilaythong, Arnau, Rosen en Mascaro (2003)). Ook het luisteren naar een grappige audiotape is effectief gebleken (Zweyer et al., 2004).

Self-enhancing humor

Deze dimensie kenmerkt zich door een algemeen humoristische blik op het leven. Individuen zijn vaak geamuseerd door de absurditeiten in het leven. Ook in stressvolle situaties behouden deze individuen een humoristisch perspectief (Martin et al., 2003). Deze humorstijl hangt sterk samen met copingstijl (Martin, 1996). De focus ligt op het reguleren van negatieve emoties door middel van een humoristische perspectief.

Aggressive humor

Bij *aggressive* humor wordt gebruik gemaakt van sarcasme, pesten, vernederen of kleinering. Humor wordt eveneens ingezet om anderen te manipuleren door een impliciete dreigement of spot. De bedoeling van deze humorstijl is het uiten van humor zonder rekening te houden met andermans gevoelens. Denk bijvoorbeeld aan seksistische of racistische humor (Martin et al., 2003).

Self-defeating humor

In deze dimensie wordt humor gebruikt voor zelfkleineren. Individuen proberen anderen te vermaken door grappig dingen ten koste van zichzelf te zeggen. Hiermee proberen mensen zich bemind te maken of goedkeuring te krijgen. Vaak wordt geprobeerd dieperliggende negatieve gevoelens te verbergen of wordt het omgaan met problemen verijd (Martin et al., 2003).

De vier dimensies sluiten elkaar niet uit. Dit wil zeggen dat een individu alle vier stijlen kan hebben, alleen de mate waarin deze voorkomen verschilt. Uit onderzoek van Martin et al. (2003) blijkt dan ook dat een *affiliative* humorstijl positief correleert met een *self-enhancing* en een *aggressive* humorstijl. Bijvoorbeeld *affiliative* humor kan samengaan met vriendelijk pesten of grappen maken over leden van een andere groep (Martin et al., 2003). *Aggressive* humor gaat ook samen met *self-defeating* humor. Individuen die humor op een vijandelijke manier gebruiken, hebben ook de neiging om zich bezig te houden met overdreven zelfkleineren en het vermijdende gebruik van humor (Martin et al., 2003).

Zoals eerder beschreven kan een adaptieve-humorinterventie (*self-enhancing* en *affiliative*) leiden tot vermindering van psychische- en spanningsklachten. Aannemelijk is dat humor een bufferende werking tot gevolg heeft in de relatie tussen stressvolle taken en psychische klachten. In het onderzoek zullen twee humorinterventies worden vergeleken, namelijk een *affiliative* versus een *aggressive* humorvideo. Uit onderzoek van Szabo (2003) blijkt dat een humorvideo een positief effect op welzijn en psychologische angst heeft.

Onderzoek van Vilaythong, Arnau, Rosen en Mascaro (2003) toont aan dat een humorvideo leidt tot een hoopvolle stemming. Kerkkänen, Kuiper & Martin (2004) wijzen erop dat in vervolg onderzoek rekening moet worden gehouden met de positieve en negatieve vormen van humor. Daarom is in dit onderzoek gekozen voor twee vormen van humorinterventie.

1.5.2 Person-environment fit

Daarnaast wordt rekening gehouden met de fit tussen de humor interventie en de humorstijl. Het person- environment fit model (P-E fit) gaat ervan uit dat een goede fit tussen een persoon en zijn of haar omgeving het beste effect of reactie van de werknemer tot gevolg zal hebben (Sulsky & Smith, 2005). Het P-E fit concept wordt in verschillende theorieën toegepast. Lazarus & Launier (1978) gebruiken het in hun cognitief-transactioneel stressmodel. Het gaat hierbij om de overeenkomst tussen de eisen van de omgeving en de copingstijl en vaardigheid van het individu om met deze eisen om te gaan. Ook Karasek (1979) gebruikt het concept in zijn werkstress model. Met betrekking tot humorinterventies verklaren Rotton & Shats (1996) dat het bekijken van een humorvideo niet werkt als de video inconsistent is met iemands humor voorkeur. In dit onderzoek betekent dit dat als de humor interventie (E) aansluit bij de humorstijl van een persoon (P), dit een extra positieve reactie zou moeten geven.

1.6 Onderzoeksmodel en vraagstelling & hypothesen

Op basis van voorgaande theorieën is de volgende vraagstelling geformuleerd.

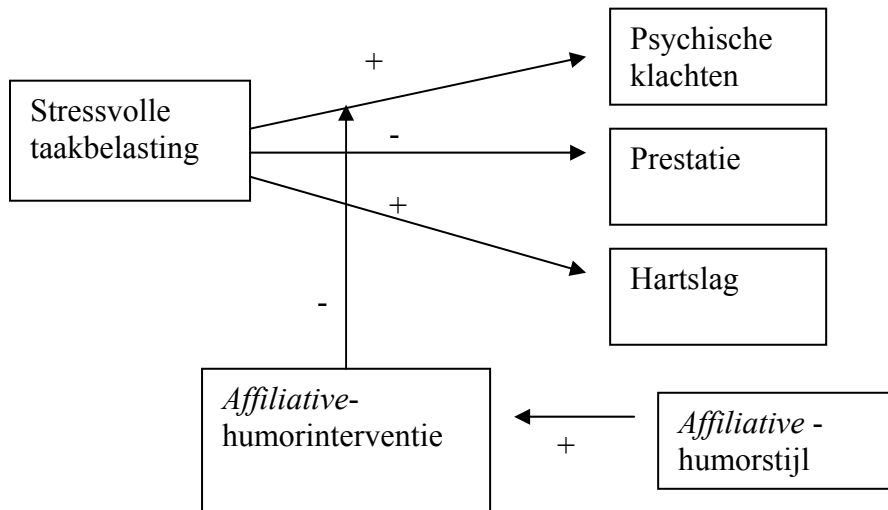
Wat is de invloed van Humor in de relatie tussen stressvolle taken, psychische klachten en prestatie? Heeft humor een bufferende werking?

De volgende hypothesen zullen worden getoetst:

1. Een stressvolle taak hangt samen met meer psychische klachten, hartslag en een slechtere prestatie over de tijd.
2. De groep met een *affiliative* humorinterventie zal na de stressvolle taak minder psychische klachten, lagere hartslag en verbeterde prestatie rapporteren in vergelijking tot de groep zonder humorinterventie of met een *aggressive* gerichte humorinterventie.
- 3 Deze effecten zijn sterker indien de humorinterventie overeenkomt met de geprefereerde humorstijl.

Model

Onderstaand model geeft de in de theorie gevonden verbanden tussen een stressvolle taakbelasting en psychische klachten, prestatie en hartslag weer. Tevens wordt het modererend effect van een humorinterventie en de geprefereerde humorstijl geschetst.



2. Methode

In dit hoofdstuk wordt de methode van het onderzoek toegelicht. In de eerste paragraaf komen de respondenten, taxisimulatie en de procedure aan bod, waarna in paragraaf 2.2 de meetinstrumenten worden toegelicht. In de twee daarop volgende paragrafen staan de pilot tests, de taakbelasting en de bepaling van de humorvideo centraal. In paragraaf 2.5 wordt de betrouwbaarheidsanalyse besproken en in de laatste paragraaf komt de statistische analyse aan bod.

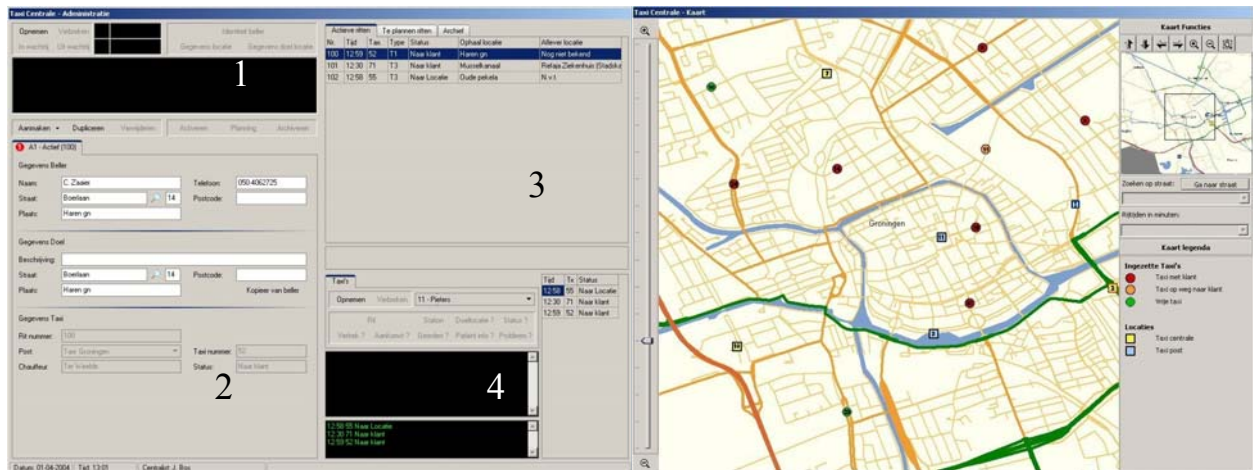
2.1 Respondenten en procedure

Respondenten

Er hebben $N=56$ proefpersonen aan het onderzoek deelgenomen. 50 deelnemers zijn eerstejaars psychologie studenten en 6 deelnemers zijn ouderejaars psychologie studenten. De controle groep bestaat uit 18 proefpersonen, de twee experimentele groepen bestaan uit 19 personen. Het percentage vrouwen is 64%. De gemiddelde leeftijd is $M = 20.36$ jaar met een standaard deviatie van 2.00. De algemene gezondheid van de proefpersonen verschilt niet over de drie groepen. Daarnaast is er geen verschil in leeftijd, geslacht en opleiding geconstateerd.

Taxi simulatie

Om een belastende werksetting te creëren, is gebruik gemaakt van de innovatieve taxisimulatie ontwikkeld aan de Universiteit van Groningen (Van Ouwkerk, Kramer, Bos & Mulder, 2003). Het voordeel van deze experimentele taak is dat het is ontwikkeld om een complexe werkomgeving van een taxicentrale in de provincie Groningen te stimuleren. Het programma kan veel uiteenlopende scenario's in een gecontroleerde setting genereren. De taxisimulatie is een computerprogramma waarbij de proefpersoon fungeert als medewerker in een taxicentrale. De taak van de medewerker is het verwerken van inkomende gesprekken en ritten toewijzen aan taxi's. In onderstaand figuur worden de twee monitoren van de taxisimulatie weergegeven. De drukte in de simulatie wordt bepaald door het aantal telefoontjes (kwantitatieve taakbelasting), tijd tussen de telefoontjes (variërend van 60, 80 en 100 sec.), plannen van ritten, het opzoeken van straatnamen en het uitzoeken van dichtstbijzijnde taxi of standplaats. De kwalitatieve taakbelasting wordt bepaald door het aantal verschillende taken die een proefpersoon moet uitvoeren.



Figuur 2.1 Weergave van beide monitoren. Op het linkerscherm de communicatie en het administratieve gedeelte. Op het rechterscherm is de kaart van de stad Groningen te zien.

Linker monitor

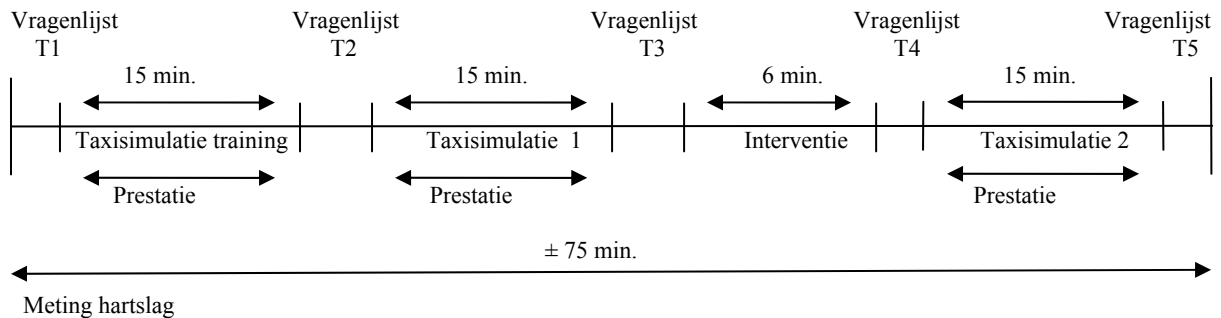
Het linker scherm is opgebouwd uit vier gebieden. In gebied 1 kan de medewerker een aantal vragen aan de klant stellen; zoals naam en telefoonnummer, ophaallocatie, afleverlocatie en ophaaltijd. Deze gegevens worden tijdens het gesprek in een ritformulier verwerkt (gebied 2). Na het gesprek gaat de medewerker een taxi of taxistandplaats selecteren die dichtbij de ophaallocatie van de klant is. Met behulp van een ingebouwde zoekfunctie in de kaart van Groningen (zie figuur 2, rechter monitor) kan een medewerker de ophaallocatie ten opzichte van taxi's en taxistandplaatsen bepalen. Op deze kaart zijn alle rijdende taxi's zichtbaar. De medewerker neemt contact op met de taxichauffeur om zijn of haar status te bepalen en eventueel de rit toe te wijzen (gebied 4). Gebied 3 is de rittenlijst, deze bestaat uit drie tabbladen; de actieve rittenlijst, de te plannen rittenlijst en het archief.

Rechter monitor

Op de kaart (figuur 2, rechter monitor) van de stad Groningen zijn alle posten met een geel vakje weergegeven. In dit vakje staat het cijfer van het aantal beschikbare taxi's. De taxi's zijn te zien als gekleurde bollen die over het scherm bewegen. Aan de kleur is te zien wat de status van een taxi is. Rood betekent dat een klant in de taxi zit en de taxi onderweg naar het afleveradres is. Oranje houdt in dat de taxi onderweg is om een klant op te pikken. En groen betekent dat de taxi vrij is en onderweg naar de post is. In de legenda is terug te vinden wat de kleur van de bollen en de vakjes inhouden.

Procedure

De 56 proefpersonen werden random ingedeeld in drie groepen. Groep 1 kreeg tijdens de interventie een *aggressive* humorvideo te zien, groep 2 een *affiliative* humorvideo en groep 3 kreeg een neutrale video te zien. Voordat het experiment begon, kregen de proefpersonen drie elektrodes voor cardiovasculaire metingen aan het bovenlichaam bevestigd. Tijdens het gehele experiment werd bij alle groepen de hartslag gemeten. Het experiment begon met het invullen van een vragenlijst (Humor Style Questionnaire (Martin et al., 2003), depressieve klachten (Kohout et al., 1993; Radloff, 1977) en herstelbehoefte (Van Veldhoven & Meijman, 1994), deze was voor alle drie groepen gelijk. De proefpersonen namen drie keer deel aan de simulatie. Omdat niemand bekend was met de taxisimulatie, was de eerste deelname een training. Figuur 2.2 geeft de procedure weer. Hierin staan de simulaties, de interventie en welke vragenlijsten op welke tijdstippen zijn afgenomen.



Vragenlijst T1: HSQ, depressieve klachten, herstelbehoefte, vitaliteit (Schaufeli & Bakker, 2003)

Vragenlijst T2: Taak plezier (Van Yperen, 2003)

Vragenlijst T3: Taakbelasting (Van Veldhoven & Meijman, 1994), taak plezier, depressieve klachten, vitaliteit & herstelbehoefte

Vragenlijst T4: Depressieve klachten en herstelbehoefte.

Vragenlijst T5: Taakbelasting, taakplezier, depressieve klachten, herstelbehoefte, vitaliteit en beoordeling video.

Figuur 2.2: Procedure.

2.2 Meetinstrumenten

De vragenlijsten bestaan uit 6 verschillende schalen en een aantal demografische gegevens. Voorafgaand aan de verschillende schalen was een korte instructie over hoe de vragenlijsten moesten worden ingevuld. De vragen die zijn gebruikt, zijn in Bijlage 5 terug te vinden.

2.2.1 Psychische klachten

Er zijn veel verschillende manieren om psychische effecten te meten. Voor dit onderzoek is gekozen om het concept te meten met herstelbehoefte, depressieve klachten en vitaliteit.

Herstelbehoefte

Herstelbehoefte is onderdeel van de Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid (VBBA; Van Veldhoven & Meijman, 1994). Met deze vragenlijst kunnen de aard en omvang van de psychosociale arbeidsbelasting en stress in het werk worden onderzocht. De VBBA bestaat uit 21 clusters van vragen over belastende taakkenmerken en 6 over mogelijke stressreacties. Herstelbehoefte geeft een indruk van de opgebouwde vermoeidheid en stress gedurende de dag of taak en de behoefte om hiervan te herstellen (Van Veldhoven, 1996). De vragenlijst bestaat uit 11 dichotome items, waarvan er 6 in dit onderzoek zijn gebruikt. De scores op deze schaal lopen uiteen van 1 (*nee*) en 2 (*ja*). Deze schaal is op vier verschillende tijdstippen afgenomen: vragenlijst 1, 3, 4 en 5. Op tijdstip 1 worden 3 van de 6 items gebruikt: ‘ik vind het moeilijk om me nu te ontspannen’, ‘het kost me moeite me te concentreren in de voorlichting van de simulatie’ en ‘door vermoeidheid kijk ik op tegen de taken in de simulatie’. Op de andere twee tijdstippen zijn de volgende 6 items zijn gebruikt: ‘ik vind het moeilijk om me te ontspannen na de taken’, ‘aan het einde van de taken voelde ik me nogal uitgeput’, ‘het kostte me moeite om me te concentreren in de taken’, ‘door vermoeidheid had ik moeite met het afronden van de taken’, ‘na afronding van de taken wil ik graag met rust gelaten worden’ en ‘door vermoeidheid kijk ik op tegen het tweede deel van de simulatie’.

Depressieve klachten

Om depressieve klachten te kunnen meten is gebruik gemaakt van een Nederlandse versie van de Centre for epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D schaal ; Kohout et al., 1993; Radloff, 1977). Deze 4 puntsschaal bestaat uit 12 items en meet depressieve symptomen. De scores lopen uiteen van 1 (*nooit*) tot 4 (*altijd*). Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van 6 van de 12 items. Namelijk: ‘ik voelde me depressief’, ‘ik vond dat alles wat ik deed moeite kostte’, ‘ik was gelukkig’, ‘ik genoot van het leven’, ‘ik voelde me triest’ en ‘ik had moeite om op gang te komen’. De andere 6 items waren niet van toepassing. Deze schaal is op vier verschillende tijdstippen afgenomen: vragenlijst 1, 3, 4 en 5. Bij de eerst afname wordt er gevraagd naar de afgelopen 2 weken en de andere keren naar hoe iemand zich op dit moment voelt.

Vitaliteit

Vitaliteit is onderdeel van de Utrechtse Bevlogenheid schaal (UBES; Schaufeli & Bakker, 2003). Bij bevlogenheid gaat het om een hoog niveau van energie dat gepaard gaat met een sterke identificatie met het werk (Schaufeli & Bakker, 2003). Bevlogenheid bevat

drie dimensies namelijk: vitaliteit, toewijding en absorptie. Voor dit onderzoek is alleen gebruik gemaakt van vitaliteit. Vitaliteit wordt gekenmerkt door het beschikken over veel geestelijke energie en veerkracht, zich sterk en fit voelen en niet snel vermoeid raken, doorgaan en doorzetten als het tegenzit (Schaufeli & Bakker, 2003). De schaal bestaat uit 6 items. Bij de eerste meting is gebruikt gemaakt van de studiebelevingslijst waarbij alle 6 items zijn toegepast. Er is gekozen voor de studiebelevingslijst in plaats van de werkbelevingslijst, omdat aan het experiment alleen studenten deelnemen en zij zich beter identificeren met de studiebelevingslijst. Op de andere meetmomenten (3 en 5) zijn er 5 items gebruikt en zijn de vragen aangepast aan de taxisimulatie. Het item ‘als ik ’s morgens opsta heb ik zin om naar college te gaan of te gaan studeren’ is weggelaten, omdat deze op de andere twee meetmomenten niet van toepassing is. De scores op vitaliteit lopen van ‘nooit’, ‘sporadisch’, ‘af en toe’, ‘regelmatig’, ‘dikwijls’, ‘zeer dikwijls’ en ‘altijd’. Iemand die hoog scoort op vitaliteit geeft aan in de regel over veel energie, kracht en werklust te beschikken. Laagscoorders daarentegen hebben doorgaans weinig energie, kracht en werklust (Schaufeli & Bakker, 2003).

2.2.2 Taakbelasting

Evenals herstelbehoefte is taakbelasting onderdeel van de VBBA (Van Veldhoven & Meijman, 1994). De schaal taakbelasting bestaat uit vragen over de belastende taakkenmerken. De antwoord categorieën van deze schaal zijn: 1=‘nooit’, 2=‘soms’, 3=‘vaak’ en 4= ‘altijd’. Met behulp van deze schaal wordt bepaald of de taak als belastend wordt ervaren. Deze schaal is bij vragenlijst 3 en 5 afgenomen.

2.2.3 Taakplezier

Taakplezier is gemeten aan de hand van een schaal bestaande uit 2 items: ‘vond u de taxisimulatie leuk om te doen’ en ‘voelde u zich prettig toen u met de taxisimulatie bezig was’. De respons categorieën variëren van 1 (*helemaal niet*) tot 5 (*heel erg*) (Van Yperen, 2003). Deze schaal is op drie verschillende tijdstippen afgenomen: vragenlijst 2, 3 en 5.

2.2.4 Humor

De Humor Style Questionnaire (HSQ) meet vier dimensies gerelateerd aan individuele verschillen in het gebruik van humor (Martin et al., 2003). *Self-enhancing* en *affiliative* zijn humorstijlen waarbij er sprake is van een vriendelijk gebruik van humor. Als humor wordt gebruikt om jezelf beter te laten voelen ten koste van iemand anders is er sprake van een

aggressive humorstijl. In de dimensie *self-defeating* wordt humor gebruikt om relaties te vermaken ten koste van jezelf (Martin et al., 2003). Elke dimensie bestaat uit 8 items, alle items zijn in het onderzoek gebruikt. De scores variëren van 1 (*totaal oneens*) tot 7 (*helemaal mee eens*). Een aantal voorbeelden per dimensie: *affiliative* ‘ik hoef niet erg mijn best te doen om mensen te laten lachen – ik ben van nature grappig’, *self-enhancing* ‘als ik van slag ben of me rot voel, probeer ik vaak de grappige kanten van de situatie in te zien om mezelf beter te laten voelen’. *Aggressive* humor: ‘als ik iemand niet mag, gebruik ik vaak humor of pesten om die persoon te vernederen’ en *self-defeating* humor: ‘ik probeer vaak iets grappigs te zeggen over mijn eigen zwaktes, blunders of fouten zodat mensen mij eerder aardig vinden of mij meer accepteren’. Deze vragenlijst is op het eerste meetmoment afgenomen.

2.3 Betrouwbaarheid

Alle vragenlijsten die zijn gebruikt, zijn in eerder onderzoek valide gebleken. In onderstaand tabel staat de betrouwbaarheidsanalyse van de gebruikte schalen. Er is sprake van een redelijke betrouwbaarheid als de Cronbach's alpha tenminste .60 is (Stangor, 1998). Een verklaring voor een lagere alpha kan zijn dat er een lage correlatie tussen de items is. Een manier om tot een hogere alpha te komen is door het weglaten van items. In tabel 2.1 staan de alphas van de verschillende schalen. Hier is te zien dat de schaal herstelbehoefte op tijdstip 1 niet betrouwbaar is (.36). Er is voor gekozen twee items weg te laten, zodat de alpha hoger wordt. Alleen het item ‘door vermoeidheid kijk ik op tegen de taken in de simulatie’ is in verdere analyse meegenomen. Alle andere schalen op alle tijdstippen blijken wel betrouwbaar te zijn en worden dus allemaal meegenomen.

Tabel 2.1: De betrouwbaarheid van de schalen.

	Schaal	Cronbach's α	Aantal items
VBBA (Van Veldhoven & Meijman, 1994)	HerstelbehoefteT1	<u>.36</u>	<u>3</u>
		-	1
	HerstelbehoefteT3	.72	6
	HerstelbehoefteT4	.80	6
	HerstelbehoefteT5	.73	5
	Taakbelasting T3	.87	7
	TaakbelastingT5	.92	7
CES-D (Kohout et al., 1993; Radloff, 1977)	Depressiviteit T1	.81	6
	Depressiviteit T3	.83	6
	Depressiviteit T4	.84	6
	DepressiviteitT5	.87	6
Taak plezier (Van Yperen, 2003)	Taakplezier T2	.84	2
	Taakplezier T3	.83	2
	Taakplezier T5	.86	2

UBES (Schaufeli & Bakker, 2003)	Vitaliteit T1	.84	6
	Vitaliteit T3	.91	5
	Vitaliteit T5	.93	5
HSQ (Martin et al., 2003)	<i>Affiliative</i>	.79	8
	<i>Self-enhancing</i>	.76	8
	<i>Aggressive</i>	.77	8
	<i>Self-defeating</i>	.83	8

2.4 Hartslag

De cardiovasculaire metingen vinden plaats tijdens het gehele experiment. Alvorens het experiment worden drie elektroden voor de hartslagregistratie aan het bovenlichaam bevestigd. De hartslagmeting duurt even lang als het experiment (circa 75 minuten). De eerste 5 tot 10 minuten bestaan uit het invullen van vragenlijsten; deze minuten dienen als een rustmeting. Door technische problemen zijn voor de hartslagmetingen een aantal metingen afgefallen. Uiteindelijk bestaat voor de variabelen HR en HRV de controle groep uit 12 proefpersonen, de *aggressive* humorinterventie uit 11 proefpersonen en de *affiliative* humorinterventie uit 15 proefpersonen.

Voordat de hartslaggegevens worden geanalyseerd, zijn de gegevens gecontroleerd op artefacten. Artefacten zijn technische (bv. calibratiesignaal) of fysiologische (bv. extra R-top triggers door extra systoles) onvolkomenheden in de metingen die zich bij verdere analyse gedragen als statistische uitbijters. Daarom worden de artefacten gecorrigeerd in het computerprogramma CARSPAN.

Het signaal dat is gemeten met de ECG is de elektrische hartslagactiviteit (weergegeven in milliseconden). Deze gegevens kunnen vervolgens worden omgezet in hartfrequentie (HR) en hartritmevariabiliteit (HRV). HR is gedefinieerd als het aantal slagen dat het hart per minuut klopt. HRV geeft de variaties in de hartslagfrequentie weer.

De hartritmevariabiliteit wordt gescheiden in banden van trage, midden en snelle variaties (Mulder, 1992).

1. Lage frequentieband: tussen 0,02 en 0,06 Hz
 - * Deze frequentieband reflecteert hoofdzakelijk homeostatische processen die betrekking hebben op de regulatie van de lichaamstemperatuur.
2. Midden frequentieband: tussen 0,07 en 0,14 Hz
 - * Fluctuaties in deze band zijn gerelateerd aan de korte termijn controle van de bloeddrukregulatie.

3. Hoge frequentieband: tussen 0,15 en 0,50 Hz

* De variaties in deze band hebben voornamelijk te maken met ademhalingsgerelateerde fluctuaties.

Uit onderzoek van Mulder & Mulder (1987) blijkt dat vooral in de midden frequentieband naar voren komt dat de HRV kleiner wordt als functie van taakbelasting.

Met behulp van het computerprogramma CARSPAN is een spectraal analyse op de verkregen hartslaggegevens uitgevoerd.

2.5 Taxisimulatie & prestatie

Evenals bij de hartslagmetingen waren er technische problemen met de scoremetingen van de taxisimulatie. Ook hierdoor zijn er een aantal metingen afgevallen. De controle groep bestaat voor de variabele prestatie uit 16 proefpersonen, de *aggressive* humorinterventie heeft 18 proefpersonen en de *affiliative* humorinterventie blijft 19 proefpersonen.

De taxisimulatie heeft een ingebouwde prestatiescore. De score bestaat uit vijf verschillende parameters. Hieronder worden de vijf parameters beschreven.

Taxi timing

Is de taxi eerder dan 5 minuten dan de werkelijke ophaaltijd dan wordt er 2 punten afgetrokken bij deze score. Is de taxi later dan 5 minuten dan de werkelijke ophaaltijd dan wordt er 2 punten afgetrokken bij deze score. Is de taxi binnen de marge van 5 minuten te vroeg of 5 minuten te laat dan worden er 2 punten opgeteld bij deze score.

Taxi selection

Behoort de taxi tot een van de best mogelijk keuzes dan wordt deze score met 1 verhoogd anders wordt de score verlaagd met het aantal betere taxi's (bv. zijn er 5 betere taxi's dan wordt de score met 5 verlaagd).

Taxi declining

Heeft een taxi een succesvolle rit uitgevoerd dan wordt deze score met 1 verhoogd. Is de klant reeds weggelopen (meer dan 5 minuten te laat) dan krijgt deze score een aftrek van 5 punten. Wordt een rit naar een klant onderbroken (door de taxi terug naar de standplaats te sturen of naar een andere klant) dan krijgt deze score een aftrek van 2 punten.

Caller timing

Als een telefoontje binnen 10 seconden of langer dan 60 seconden wordt verwerkt dan wordt van deze score 2 punten afgetrokken in het andere geval worden er 4 punten bij opgeteld.

Caller declining

Als een telefoontje succesvol is afgehandeld dan worden er 5 punten bij deze score opgeteld. Heeft een beller de telefoon tussentijds neergelegd dan worden er 5 punten afgetrokken van deze score.

2.6 Bepaling taakbelasting

Voorafgaand aan het experiment is een pilot studie uitgevoerd om de taakbelasting van de Taxisimulatie te bepalen. Zes ouderejaars psychologie studenten hebben in de pilot aan de hand van de VBBA taakbelasting (Van Veldhoven & Meijman, 1994) een score op de werkdruk bepaald. De scores varieerde van 4 (*altijd*) en 1 (*nooit*). De gemiddelde score taakbelasting was een 3. Dit houdt in dat de taak *vaak* als belastend werd ervaren.

2.7 Bepaling humorvideo

Voorafgaand aan het experiment zijn in een pilot humorvideo's beoordeeld op een *aggressive* en een *affiliative* humorstijl. De pilot is uitgevoerd door 6 proefpersonen, 3 ouderejaars psychologie studenten, en 3 bedrijfskunde studenten. Martin (2004) adviseert een manipulatiecheck uit te voeren, waar de proefpersonen de video kunnen waarderen op grappigheid, vervelendheid etc. Deze manipulatiecheck is terug te vinden in Bijlage 3. Uit de pilot studie kwam naar voren dat de video 'Hans Teeuwen – Bijbelverhaal' als kwetsend, sarcastisch en vijandig werd ervaren. De video 'Hans Teeuwen – leuke oom' werd als vriendelijk en tolerant gezien en niet als sarcastisch en kwetsend. Er is voor gekozen de cabaretier in beide humorvideo's gelijk te houden. Daarnaast is de video 'downloaden van youtube' als neutraal beschouwd.

2.8 Analyse

Om Hypothese 1 te toetsen worden alle groepen via een paired samples t-test onderzocht of zij een significant Time effect weergeven van voortoets (T1) naar na de simulatie 1 (T3). Met behulp van een Oneway ANOVA en post hoc test (LSD) zal vervolgens ook gekeken worden of de groepen op de aparte tijdstippen voortoets (T1), na simulatie 1(T3) en na de interventie (T4) significant van elkaar verschillen. Om het interventie effect

(Hypothese 2) nader te onderzoeken, zal een repeated measures MANOVA uitgevoerd worden om Time x Group effecten in psychische klachten, hartslag en prestatie te onderzoeken. Voor de laatste hypothese wordt aan de hand van de scores op de vier humorstijlen een nieuwe variabele gecreëerd. De nieuwe variabele bestaat uit vier waarden; 1= 'affiliative', 2= 'self-enhancing', 3= 'aggressive' en 4= 'self-defeating'. De humorstijl met de hoogste score wordt als bepalend gezien en wordt ingevoerd in de nieuwe variabele. In Groep 2 (*affiliative* humorinterventie) wordt door middel van een repeated measures MANOVA de Time x Group effecten onderzocht, waarbij Group de nieuwe variabele is. Daarnaast zal Hypothese 3 aan de hand van een regressie analyse worden getoetst. Alle analyses zijn uitgevoerd in SPSS 15.0.

3. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten besproken. In paragraaf 3.1 worden eerst de descriptieve statistieken besproken. Vervolgens wordt in paragraaf 3.2 antwoord gegeven op de eerste hypothese. Daarna zal in paragraaf 3.3 de tweede hypothese behandeld worden en in de laatste paragraaf komt de derde hypothese aan bod.

3.1 Descriptieve data

Tabel 3.1 laat de correlaties tussen alle variabelen op de verschillende tijdstippen zien. Hieruit is af te lezen dat zoals verwacht herstelbehoefte en depressieve gevoelens significant correleren, bijvoorbeeld na simulatie 1 ($r = .54, p < .001$). Uitzondering is de voortoets herstelbehoefte, deze correleert alleen met herstelbehoefte op de andere tijdstippen ($r = .42, p = .01, r = .28, p = .04$) en niet met depressieve gevoelens. Vitaliteit correleert zoals verwacht significant negatief met herstelbehoefte (na simulatie 1: $r = -.48, p < .001$) en depressieve klachten (na simulatie 1: $r = -.52, p < .001$).

Daarnaast correleert taakplezier significant negatief met herstelbehoefte en depressieve gevoelens. Bijvoorbeeld herstelbehoefte en depressieve gevoelens na simulatie 1, $r = -.54, p < .001$ en $r = -.53, p = .001$. En positief met vitaliteit na dezelfde simulatie $r = .84, p < .001$. Taakbelasting correleert significant positief met herstelbehoefte en depressieve gevoelens (respectievelijk $r = .62, p < .001, r = .37, p = .01$ (T3)) en daarnaast negatief met taakplezier ($r = -.41, p < .001$).

Wat de prestatieparameters betreft toont taxitiming een positieve correlatie met taakplezier, taxiselectie toont geen significante correlatie. Daarnaast blijken taxitiming ($r = -.33, p = .02$), caller declining ($r = -.53, p < .001$) en caller timing ($r = -.50, p < .001$) voor taxisimulatie 1 een significant negatieve correlatie met taakbelasting te hebben. Dit geldt eveneens voor de taxisimulatie 2 vergeleken met taakbelasting na deze simulatie.

Opmerkelijk is dat HR en HRV geen significante correlatie met herstelbehoefte en depressieve gevoelens tonen. Een toename of afname van HR en HRV komt voor tijdens een inspannende of ontspannende taak. Dit betekent dat bij een hoge taakbelasting HR toeneemt en HRV afneemt (Mulder, 1992). Dit komt niet terug in de correlaties.

Als laatste de correlaties tussen de verschillende humorstijlen. De *self-enhancing* humorstijl correleert significant positief met *affiliative* ($r = .43, p = .001$), *aggressive* ($r = .32, p = .017$) en *self-defeating* ($r = .38, p = .004$). *Affiliative* correleert eveneens met *aggressive* ($r = .28, p = .038$). Daarnaast correleert *aggressive* significant positief met *self-defeating* ($r =$

.39, $p = .004$). *Affiliative* correleert significant negatief met herstelbehoefte na de interventie ($r = -.27$, $p = .043$) en depressieve klachten (na simulatie 1, na de interventie ($r = -.37$, $p = .005$) en na simulatie 2). Tenslotte correleert *self-defeating* significant negatief met hartslagfrequentie tijdens de rustperiode ($r = -.33$, $p = .046$) en tijdens de interventie ($r = -.35$, $p = .034$).

Tabel 3.1 Correlaties gehele steekproef

De stressverminderende werking van humor

	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1. Leeftijd	20.36	2.0	1																	
2. Geslacht	1.64	0.48	-.241	1																
3. Gezondheid	3.79	0.87	.296 *	-.142	1															
4. Herstelbehoefte T1	1.19	0.26	.134	.213	-.057	1														
5. Herstelbehoefte T3	1.29	0.29	.077	.028	-.125	.415**	1													
6. Herstelbehoefte T4	1.17	0.27	.047	-.007	.019	.275*	.507**	1												
7. Herstelbehoefte T5	1.22	0.29	.056	-.022	.033	.236	.586**	.594**	1											
8. Depressie T1	1.88	0.42	-.087	-.044	-.411**	.049	.505**	.192	.162	1										
9. Depressie T3	1.79	0.53	-.104	-.055	-.223	.245	.539**	.465**	.337*	.569**	1									
10. Depressie T4	1.75	0.50	.018	.038	-.169	.172	.451**	.593**	.259	.438**	.747**	1								
11. Depressie T5	1.83	0.51	-.030	.028	-.139	.190	.449**	.538**	.483**	.436**	.821**	.752**	1							
12. Taakplezier T2	2.71	0.98	-.206	-.238	.130	-.352**	-.543**	-.226	-.346**	-.263	-.366**	-.302*	-.338*	1						
13. Taakplezier T3	3.03	1.02	-.067	-.109	.109	-.202	-.537**	-.397**	-.381**	-.290*	-.526**	-.456**	-.498**	.785**	1					
14. Taakplezier T5	3.13	0.97	-.034	-.032	.035	-.162	-.439**	-.444**	-.500**	-.162	-.356**	-.326*	-.456**	.710**	.819**	1				
15. Taakbelasting T3	2.34	0.58	.144	.064	-.084	.358**	.618**	.299*	.430**	.452**	.373**	.401**	.303*	-.442**	-.405**	-.289**	1			
16. Taakbelasting T5	2.33	0.61	.080	-.008	-.124	.224	.438**	.146	.488**	.361**	.259	.166	.309*	-.230	-.229	-.202	.711**	1		
17. Vitaliteit T1	3.24	0.98	.141	-.109	.333*	.058	.061	-.037	.094	-.445**	-.290*	-.211	-.159	.108	.153	.085	-.142	-.171	1	
18. Vitaliteit T3	3.30	1.23	.021	-.306*	.187	-.193	-.480**	-.387**	-.325*	-.381**	-.517**	-.497**	-.488**	.698**	.823**	.597**	-.398**	-.197	.326*	1
19. Vitaliteit T5	3.26	1.35	.122	-.126	.052	-.111	-.382**	-.521**	-.496**	-.274**	-.514**	-.479**	-.633**	.464**	.690**	.706**	-.251	-.289**	.306*	.726**
20. “Affiliative”	5.27	0.76	.073	-.314*	.097	-.077	-.145	-.271*	-.214	-.096	-.303*	-.372**	-.317*	.243	.151	.196	-.100	-.001	.191	.252
21. “Self-enhancing”	4.66	0.84	.386 **	-.331*	.218	-.023	-.061	-.279*	-.081	-.173	-.132	-.202	-.161	.005	.001	.002	.040	-.013	.295*	.119
22. “Aggressive”	3.71	0.94	.116	-.124	.078	-.072	-.009	.018	.148	.071	-.085	-.093	.067	-.099	-.154	-.204	.059	.224	-.101	-.136
23. “Self-defeating”	3.37	0.96	.098	-.085	-.104	-.092	.075	-.006	-.052	.342**	.137	.073	.117	-.125	-.167	-.053	.072	.041	-.167	-.102
24. HB rust	82.02	10.77	-.311	.347*	-.108	.126	.208	.225	.082	-.052	.068	.096	.001	-.033	-.202	-.177	.017	-.145	-.090	-.304
25. HB simulatie 1	80.46	9.54	-.280	.225	-.151	-.119	.143	.123	.167	-.094	-.021	.048	-.034	.006	-.136	-.101	-.022	-.067	-.062	-.209
26. HB interventie	77.39	9.75	-.183	.248	-.140	-.094	.220	.243	.239	-.065	.045	.136	.028	.014	-.123	-.102	.079	-.007	-.098	-.199
27. HB simulatie 2	79.31	9.71	-.225	.132	-.125	-.062	.131	.150	.110	-.137	-.009	.097	.018	.037	-.061	-.109	.082	.032	-.217	-.170
28. HRVM rust	7.16	0.52	-.004	-.010	-.091	-.157	-.079	-.097	-.177	.152	-.134	.096	-.028	.066	.159	.226	.107	-.024	-.158	-.001
29. HRVM simulatie 1	7.11	0.50	.136	-.136	.048	.112	.238	.014	-.007	.361*	.164	.198	.210	-.170	-.065	.076	.264	.154	-.122	-.240

De stressverminderende werking van humor

30. HRVM interventie	7.39	0.66	.313	-.084	.108	.074	-.153	-.236	-.249	.122	-.190	-.188	-.119	-.025	.223	.215	-.030	-.017	-.075	.066
31. HRVM simulatie 2	7.15	0.52	.143	-.223	.126	.090	.282	.098	-.031	.330*	.138	.265	.206	-.196	-.157	-.083	.214	.095	-.090	-.260
32. Taxitiming 1	3.30	1.81	-.022	-.356**	.049	-.007	-.244	-.036	-.143	-.266	-.110	-.078	-.077	.392**	.231	.213	-.289*	-.118	.098	.309*
33. Taxitiming 2	7.98	4.60	-.016	-.202	.023	-.159	-.209	-.212	-.159	.036	-.088	-.013	.005	.320*	.391*	.322*	-.333*	-.136	.085	.331*
34. Taxitiming 3	6.40	3.37	-.181	-.017	.068	-.151	-.197	-.135	-.202	-.279*	-.274*	-.148	-.258	.224	.305*	.166	-.397**	-.212	.032	.269
35. Taxiselectie 1	0.60	3.89	.006	.107	.034	.165	-.031	.164	.014	-.099	-.116	.051	-.089	.145	.095	.000	.021	-.099	-.079	.002
36. Taxiselectie 2	-2.40	7.03	-.119	-.060	-.123	-.041	.009	.099	-.055	.229	.061	.186	.069	.247	.101	.159	.128	.161	-.150	-.095
37. Taxiselectie 3	-1.21	5.49	-.239	.116	.042	-.001	-.084	-.067	-.102	.060	-.161	-.008	-.189	.011	.122	.059	.074	-.037	-.257	-.049

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
19. Vitaliteit T5	1																			
20. "Affiliative"	.179	1																		
21. "Self-enhancing"	.110	.429**	1																	
22. "Aggressive"	-.268*	.277*	.318*	1																
23. "Self-defeating"	-.119	.194	.382**	.393**	1															
24. HB rust	-.309	-.217	-.156	-.121	-.330*	1														
25. HB simulatie 1	-.287	-.096	-.123	-.067	-.315	.899**	1													
26. HB interventie	-.292	-.151	-.158	-.133	-.345*	.889**	.953**	1												
27. HB simulatie 2	-.299	-.084	-.044	.042	-.248	.733**	.841**	.846**	1											
28. HRVM rust	.199	-.018	-.029	-.063	.002	-.060	.022	.028	.059	1										
29. HRVM simulatie 1	-.057	-.010	.055	-.045	.094	.017	-.059	-.107	-.042	.778**	1									
30. HRVM interventie	.137	.265	.285	.048	.231	-.314	-.329*	-.319	-.185	.576**	.631**	1								
31. HRVM simulatie 2	-.111	-.037	-.097	-.061	.015	-.052	-.102	-.122	-.045	.708**	.842**	.563**	1							
32. Taxitiming 1	.138	.037	.020	.083	.029	-.300	-.185	-.237	-.024	-.100	-.155	-.019	-.020	1						
33. Taxitiming 2	.230	.061	-.002	.047	.004	-.270	-.087	-.092	-.058	.305	.056	.242	.142	.443**	1					
34. Taxitiming 3	.169	-.067	-.240	-.111	-.199	-.052	-.014	-.062	-.019	.169	.004	.143	.037	.408**	.397**	1				
35. Taxiselectie 1	.006	.074	-.146	-.088	-.355**	.131	.200	.238	.378*	.042	-.128	-.055	.041	.001	-.051	.058	1			
36. Taxiselectie 2	-.039	.040	.063	.116	.103	-.246	-.216	-.182	-.123	.325*	.144	.122	.052	.164	.265	.063	.181	1		
37. Taxiselectie 3	.028	-.058	-.163	-.122	-.015	-.093	-.029	-.027	.167	.369*	.250	.314	.385*	.111	.246	.412**	.324*	.393**	1	

** significantielevel .01 * significantielevel .05

Algemene gezondheid

Tabel 3.2 geeft de algemene gezondheid per groep weer. Hieruit blijkt dat de gemiddelde gezondheid van de drie groepen 3.79 ($SD = 0.87$) is. De algemene gezondheid is goed tot zeer goed. Uit een ANOVA blijkt dat de gemiddelden van de drie groepen niet significant verschillen ($F(2,53) = 2.00, p = .146$).

Tabel 3.2 Algemene gezondheid

Gezondheid	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
Groep 1 <i>aggressive</i>	19	3.47 (0.91)
Groep 2 <i>affiliative</i>	19	3.89 (0.81)
Groep 3 <i>neutraal</i>	18	4.00 (0.84)

Maximale waarde = 5

Taakbelasting taxisimulatie

Uit Tabel 3.3 blijkt dat het gemiddelde van de drie groepen op taakbelasting na simulatie 1 (T3) 2.34 ($SD = 0.58$) en na simulatie 2 (T5) 2.22 ($SD = 0.61$) is. Dit betekent dat de taak *soms* tot *vaak* als belastend wordt ervaren. Om te onderzoeken of de gemiddelden van de drie groepen gelijk aan elkaar zijn, is gebruikt gemaakt van een ANOVA. Hieruit blijkt dat de drie groepen niet significant verschillen T3 ($F(2,55) = .35, p = .708$) en T5 ($F(2,55) = .07, p = .934$). Alle groepen ervaren de taak als even belastend.

Tabel 3.3 Taakbelasting Taxisimulatie (na simulatie 1 (T3) en na simulatie 2 (T5))

Taakbelasting	<i>N</i>	<i>M (SD)</i>
Groep 1 <i>aggressive</i>	19	T3 2.36 (0.56)
		T5 2.21 (0.65)
Groep 2 <i>affiliative</i>	19	T3 2.26 (0.38)
		T5 2.26 (0.55)
Groep 3 <i>neutraal</i>	18	T3 2.41 (0.76)
		T5 2.19 (0.66)

Maximale waarde = 4

Manipulatiecheck humorinterventie

Aan het einde van het experiment hebben de proefpersonen een beoordelingsformulier video ingevuld. Hierop moesten de proefpersonen de video's op een aantal aspecten beoordelen. In Tabel 3.4 staan de gemiddelden en standaarddeviaties van de groepen op de verschillende aspecten. De groepen verschillen significant op de volgende aspecten; *plezierig/*

grappig ($F(2,53) = 19.55, p < .001$); *vervelend* ($F(2,53) = 6.72, p = .003$); *sarcastisch* ($F(2,53) = 18.69, p < .001$) en *tolerant* ($F(2,53) = 4.52, p = .015$). Uit vervolgotoetsen blijkt dat de *aggressive*-interventie en de *affiliative*-interventie op *plezierig/ grappig* significant verschillen van de controle groep. Daarnaast verschilt de controle groep significant op *vervelend* van de andere twee groepen. Bovendien is er een marginaal significant verschil op *kwetsend* ($F(2,53) = 2.92, p = .063$). Vervolgotoetsen laten zien dat de *aggressive* groep op *kwetsend* verschilt van de andere twee groepen. Op vriendelijk, agressief en vijandelijk verschillen de groepen niet significant.

Tabel 3.4 Manipulatiecheck humorinterventie

	Groep	N	M (SD)	p
Plezierig/ grappig	1 <i>aggressive</i>	19	1.84 (0.38)	< .001
	2 <i>affiliative</i>	19	1.84 (0.38)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.17 (0.38)	
Vervelend	1 <i>aggressive</i>	19	1.16 (0.38)	.003
	2 <i>affiliative</i>	19	1.11 (0.32)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.56 (0.50)	
Sarcastisch	1 <i>aggressive</i>	19	1.89 (0.32)	< .001
	2 <i>affiliative</i>	19	1.42 (0.51)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.11 (0.32)	
Kwetsend	1 <i>aggressive</i>	19	1.21 (0.42)	.063
	2 <i>affiliative</i>	19	1.00 (0.00)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.06 (0.24)	
Vriendelijk	1 <i>aggressive</i>	19	1.58 (0.51)	.312
	2 <i>affiliative</i>	19	1.63 (0.50)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.39 (0.50)	
Agressief	1 <i>aggressive</i>	19	1.05 (0.23)	.601
	2 <i>affiliative</i>	19	1.00 (0.00)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.06 (0.24)	
Vijandig	1 <i>aggressive</i>	19	1.05 (0.23)	.601
	2 <i>affiliative</i>	19	1.00 (0.00)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.06 (0.24)	
Tolerant	1 <i>aggressive</i>	19	1.79 (0.42)	.015
	2 <i>affiliative</i>	19	1.63 (0.50)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.33 (0.49)	

Maximale waarde = 2

3.2 Hypothese 1: Een stressvolle taak hangt samen met meer psychische klachten, hartslag en een slechtere prestatie over de tijd.

Zoals in deze eerste hypothese is aangegeven, wordt er verwacht dat een stressvolle taak leidt tot meer psychische klachten, een hogere hartslag, een lagere HRV en een slechtere prestatie over tijd. Uit de correlaties blijkt dat de ervaren taakbelasting significant correleert met herstelbehoefte en depressieve gevoelens (respectievelijk $r = .62, p < .001$, $r = .37, p = .01$ (na simulatie 1)). Dus een hogere belasting leidt tot meer depressieve gevoelens en een hogere herstelbehoefte. De correlaties laten geen verband tussen HR, HRV en een stressvolle

taak zien. Daarnaast is er een negatief verband tussen taakbelasting en de prestatieparameters taxitiming ($r = -.33$, $p = .02$), caller timing en caller declining. Als de ervaren belasting hoog is, zal de prestatie lager zijn.

Naast de gegevens uit de correlaties, wordt Hypothese 1 getoetst door alle groepen via een paired-samples t test te vergelijken. Onderzocht wordt of zij een significant Time effect weergeven van T1 (beginsituatie/ voortoets) naar T3 (na taxisimulatie 1).

Tabel 3.5 Paired- samples t test (voortoets (T1) & na simulatie 1 (T3))

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Herstelbehoefte T1	56	1.19	-2.38	.021
Herstelbehoefte T3	56	1.29		
Depressieve klachten T1	56	1.88	1.48	.144
Depressieve klachten T3	56	1.79		
HB (rustperiode)	37	82.02	2.79	.008
HB (tijdens simulatie 1)	37	79.97		
HRV (MB) (rustperiode)	37	7.16	0.50	.622
HRV (MB) (tijdens simulatie 1)	37	7.14		

Maximale waarden herstelbehoefte = 2 & depressieve klachten = 4

Uit de paired-samples t test blijkt dat de gemiddelden op de twee tijdstippen voor herstelbehoefte significant verschillen ($p = .021$). Na het uitvoeren van de taxisimulatie hebben de proefpersonen meer behoefte aan herstel dan voor de stressvolle taak. Voor depressieve klachten is dit niet het geval, er is geen significant verschil tussen de twee tijdstippen. Hartslagfrequentie toont wel een significant verschil, maar tijdens de stressvolle taak is de hartslag lager dan in rustperiode. Wat de hartritmevariabiliteit betreft is er eveneens geen significant verschil tussen de twee tijdstippen.

Prestatie is op drie momenten gemeten namelijk: tijdens de training, taxisimulatie 1 en taxisimulatie 2. Omdat er geen beginsituatie is waarmee de prestatiescores kunnen worden vergeleken, worden de laatste twee meetmomenten voor prestatie met elkaar vergeleken. De taxisimulatie training wordt hierbij niet betrokken, omdat dit een leermoment is. Een stressvolle taak hangt samen met een slechtere prestatie over tijd. Als dit het geval is, zal de prestatie op de taxisimulatie niet stijgen.

Tabel 3.6 Paired- samples t test prestatie (simulatie 1 & simulatie 2)

	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Timing (1)	53	7.98	2.57	.013
Timing (2)	53	6.40		
Selectie (1)	53	-2.40	-1.24	.222
Selectie (2)	53	-1.21		
Declining (1)	53	-0.62	9.12	< .001
Declining (2)	53	-9.53		
Caller declining (1)	53	22.89	-4.25	< .001
Caller declining (2)	53	30.43		
Caller timing (1)	53	31.53	-5.14	< .001
Caller timing (2)	53	41.26		

Uit Tabel 3.6 blijkt dat de parameters taxitiming, taxi declining, caller declining en caller timing op de twee tijdstippen significant van elkaar verschillen ($p = .013$; $p < .001$; $p < .001$ en $p < .001$). Alleen taxitiming en taxideclining dalen van simulatie 1 naar simulatie 2 en caller declining en caller timing stijgen over tijd.

Uit de resultaten komt naar voren dat alleen herstelbehoefte toeneemt bij deelname aan de taxisimulatie. Hartslagfrequentie, hartritmevariabiliteit en depressieve gevoelens stijgen niet tijdens de mentaal inspannende taak. Ook tonen de scores op de prestatieparameters geen verslechtering over tijd. De parameters callerdeclining en callertiming stijgen over tijd, terwijl taxideclining en taxitiming dalen. Met deze gegevens wordt een klein gedeelte van de eerste hypothese ondersteund. Er is alleen een samenhang tussen de stressvolle taak en psychische klachten (herstelbehoefte) gevonden.

3.3 Hypothese 2: De groep met een *affiliative* humorinterventie zal na de stressvolle taak minder psychische klachten, lagere hartslag en verbeterde prestatie rapporteren in vergelijking tot de groep zonder humor interventie of met een *aggressive* gerichte humorinterventie.

Allereerst wordt met behulp van een Oneway ANOVA en post hoc tests gekeken of de drie groepen op de aparte tijdstippen voortoets (T1), na simulatie 1 (T3) en na de interventie (T4) significant van elkaar verschillen. Daarna wordt Hypothese 2 onderzocht aan de hand van een repeated measures MANOVA. Hiermee worden de Time x Group effecten in psychische klachten, hartslag en prestatie onderzocht.

3.3.1 Oneway ANOVA

De Oneway ANOVA toont aan dat de drie groepen op herstelbehoefte na de interventie significant van elkaar verschillen ($F(2,53) = 3.52, p = .037$). Op de andere drie tijdstippen is geen significant verschil ($F(2,53) = 2.41, p = .099$), ($F(2,53) = 1.44, p = .247$) en ($F(2,53) = 1.05, p = .356$). In een vervolgoets komt naar voren dat de *affiliative* groep en de controle groep na de interventie significant van elkaar verschillen ($p = .013$). Wat betreft de depressieve gevoelens is er op elk tijdstip een significant verschil tussen de drie groepen. Opmerkelijk is dat een vervolgoets aantoont dat de *affiliative* groep en de controle groep op de voortoets niet verschillen ($p = .912$), maar na de interventie wel significant verschillen ($p = .007$).

Tabel 3.7 Oneway ANOVA (herstelbehoefte & depressieve gevoelens)

	Groep	N	M (SD)	p
Herstelbehoefte Voortoets (T1)	1 <i>aggressive</i>	19	1.09 (0.15)	.099
	2 <i>affiliative</i>	19	1.23 (0.25)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.26 (0.33)	
Herstelbehoefte Na simulatie 1 (T3)	1 <i>aggressive</i>	19	1.30 (0.32)	.247
	2 <i>affiliative</i>	19	1.20 (0.23)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.36 (0.31)	
Herstelbehoefte Na interventie (T4)	1 <i>aggressive</i>	19	1.20 (0.28)	.037
	2 <i>affiliative</i>	19	1.05 (0.14)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.27 (0.31)	
Depressieve gevoelens Voortoets (T1)	1 <i>aggressive</i>	19	2.12 (0.50)	.007
	2 <i>affiliative</i>	19	1.75 (0.29)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.77 (0.35)	
Depressieve gevoelens Na simulatie 1 (T3)	1 <i>aggressive</i>	19	2.03 (0.59)	.003
	2 <i>affiliative</i>	19	1.48 (0.43)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.88 (0.41)	
Depressieve gevoelens Na interventie (T4)	1 <i>aggressive</i>	19	1.98 (0.54)	.001
	2 <i>affiliative</i>	19	1.43 (0.32)	
	3 <i>neutraal</i>	18	1.84 (0.44)	

Hartslagfrequentie geeft op elk tijdstip geen significant verschil tussen de drie groepen $F's < 1$. Dus de hartslag is voor alle groepen op elk tijdstip gelijk. Kijkend naar de HRV (Midden Band) blijkt dat er tussen de groepen een significant verschil tijdens de interventie is ($F(2,35) = 4.63, p = .016$). Op de andere drie tijdstippen is geen significant verschil gevonden. De vervolgoetsen laten wederom een verschil tussen de *affiliative* en de controle groep zien ($p = .007$). Ook blijkt er een significant verschil tussen de *aggressive* en de *affiliative* groep te zijn ($p = .037$). Tabel 3.8 geeft de gemiddelden en de standaarddeviaties HR en HRV weer.

Tabel 3.8 Oneway ANOVA (HR & HRV)

	Groep	N	M (SD)	p
Hartfrequentie Rustperiode	1 <i>aggressive</i>	10	80.65 (8.02)	.386
	2 <i>affiliative</i>	15	80.23 (11.23)	
	3 <i>neutraal</i>	12	85.40 (10.36)	
Hartfrequentie Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	11	80.82 (8.47)	.630
	2 <i>affiliative</i>	15	78.72 (9.05)	
	3 <i>neutraal</i>	12	82.31 (11.35)	
Hartfrequentie Tijdens interventie	1 <i>aggressive</i>	11	77.89 (10.88)	.411
	2 <i>affiliative</i>	15	74.94 (7.66)	
	3 <i>neutraal</i>	12	80.00 (11.03)	
Hartritmevariabiliteit Rustperiode	1 <i>aggressive</i>	10	7.14 (0.65)	.916
	2 <i>affiliative</i>	15	7.21 (0.45)	
	3 <i>neutraal</i>	12	7.13 (0.53)	
Hartritmevariabiliteit Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	11	7.02 (0.61)	.546
	2 <i>affiliative</i>	15	7.22 (0.36)	
	3 <i>neutraal</i>	12	7.05 (0.56)	
Hartritmevariabiliteit Tijdens interventie	1 <i>aggressive</i>	11	7.23 (0.68)	.016
	2 <i>affiliative</i>	15	7.75 (0.59)	
	3 <i>neutraal</i>	12	7.08 (0.56)	

Als laatste laat de prestatieparameter taxitiming tijdens simulatie 1 een significant verschil zien ($F(2,50) = 5.50, p = .007$). De *aggressive* groep en de controle groep verschillen significant van elkaar ($p = .002$). Daarnaast is er een marginaal significant verschil op taxiselectie simulatie 2 ($F(2,50) = 2.83, p = .069$). Op dit tijdstip verschillen de *affiliative* en de controle groep van elkaar ($p = .025$). Tabel 3.9 laat de gemiddelden en standaarddeviaties van de prestatieparameters zien.

Tabel 3.9 Oneway ANOVA (prestatieparameters)

	Groep	N	M (SD)	p
Taxi timing Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	18	10.33 (5.00)	.007
	2 <i>affiliative</i>	19	7.84 (3.91)	
	3 <i>neutraal</i>	16	5.50 (3.69)	
Taxi timing Tijdens Simulatie 2	1 <i>aggressive</i>	18	6.33 (2.99)	.992
	2 <i>affiliative</i>	19	6.47 (4.05)	
	3 <i>neutraal</i>	16	6.38 (3.07)	
Taxi selectie Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	18	-0.56 (6.36)	.279
	2 <i>affiliative</i>	19	-2.42 (6.59)	
	3 <i>neutraal</i>	16	-4.44 (8.03)	
Taxi selectie Tijdens simulatie 2	1 <i>aggressive</i>	18	-0.67 (5.61)	.069
	2 <i>affiliative</i>	19	0.42 (5.90)	
	3 <i>neutraal</i>	16	-3.75 (4.04)	
Taxi declining Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	18	0.39 (11.38)	.880
	2 <i>affiliative</i>	19	-1.58 (12.75)	
	3 <i>neutraal</i>	16	-0.63 (11.11)	
Taxi declining Tijdens simulatie 2	1 <i>aggressive</i>	18	-9.94 (11.35)	.904
	2 <i>affiliative</i>	19	-10.05 (10.77)	
	3 <i>neutraal</i>	16	-8.44 (12.83)	
Caller timing Tijdens simulatie 1	1 <i>aggressive</i>	18	32.78 (18.28)	.227
	2 <i>affiliative</i>	19	35.74 (20.29)	
	3 <i>neutraal</i>	16	25.13 (15.52)	
Caller timing	1 <i>aggressive</i>	18	42.56 (19.53)	.735

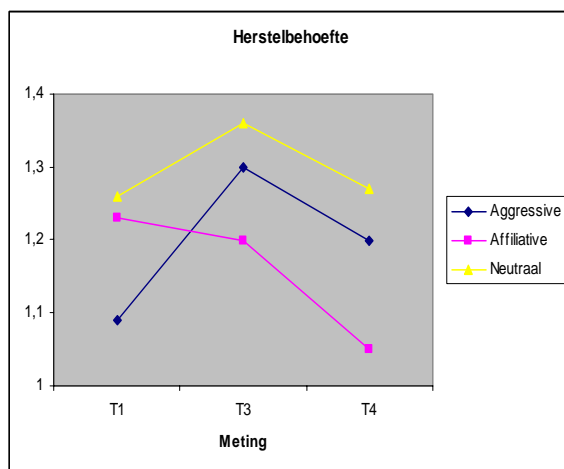
Tijdens simulatie 2	2 <i>affiliative</i>	19	43.21 (24.43)	
	3 <i>neutraal</i>	16	37.50 (24.88)	
Caller declining	1 <i>aggressive</i>	18	27.39 (22.48)	.216
Tijdens simulatie 1	2 <i>affiliative</i>	19	25.47 (19.64)	
	3 <i>neutraal</i>	16	14.75 (24.53)	
Caller declining	1 <i>aggressive</i>	18	35.17 (20.24)	.404
Tijdens simulatie 2	2 <i>affiliative</i>	19	29.68 (17.86)	
	3 <i>neutraal</i>	16	26.00 (21.68)	

3.3.2 MANOVA repeated measures

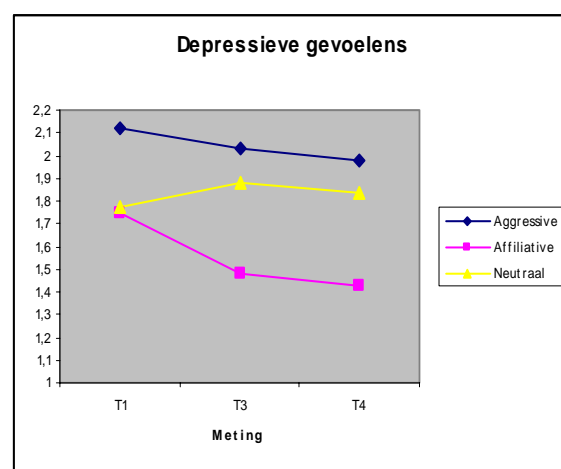
Herstelbehoefte en depressieve klachten

De analyses voor herstelbehoefte laten een significant tijdseffect zien ($F(2,52) = 5.19$, $p = .009$). De herstelbehoefte neemt tijdens de mentaal inspannende taak toe, voor zowel de *aggressive* groep ($p < .001$) als de controle groep ($p = .016$). De *affiliative* groep laat geen verschil tussen de beide tijdstippen zien ($p = .692$). Na de interventie neemt de herstelbehoefte bij alle drie de groepen af. Daarnaast is er een significant tijd x conditie effect op voortoets (T1) versus na de interventie (T4) ($F(2,53) = 4.58$, $p = .015$). Vervolgttoets laat zien dat de *affiliative* groep op T4 (na de interventie) significant verschilt van de controle groep ($p = .013$).

Voor depressieve klachten is er geen significant tijdseffect ($F(2,52) = 2.12$, $p = .130$). Kijkend naar het T1 versus T4 is er wel een significant tijdseffect ($F(2,52) = 4.30$, $p = .043$). Voor de *aggressive* en de *affiliative* groep nemen de depressieve gevoelens over tijd af. Voor de controle groep blijven deze gevoelens constant. Ook is er een significant tijd x conditie effect (T1 versus T4) ($F(2,52) = 3.32$, $p = .044$). Vervolgttoetsen laten zien dat de *affiliative* groep significant verschilt van de *aggressive* groep ($p < .001$) en marginaal significant verschilt van de controle groep ($p = .065$).



Figuur 3.1 Herstelbehoefte op T1, T3 en T4.

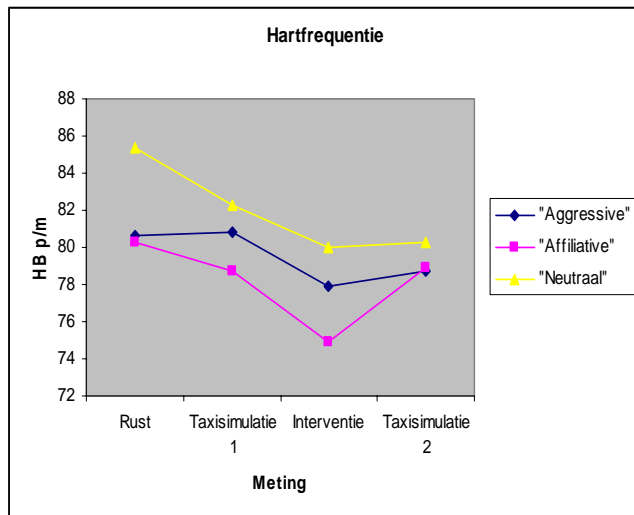


Figuur 3.2 Depressieve gevoelens op T1, T3 en T4.

T1 = voortoets; T3 = na simulatie 1 & T4 = na de interventie.

Hartslagfrequentie

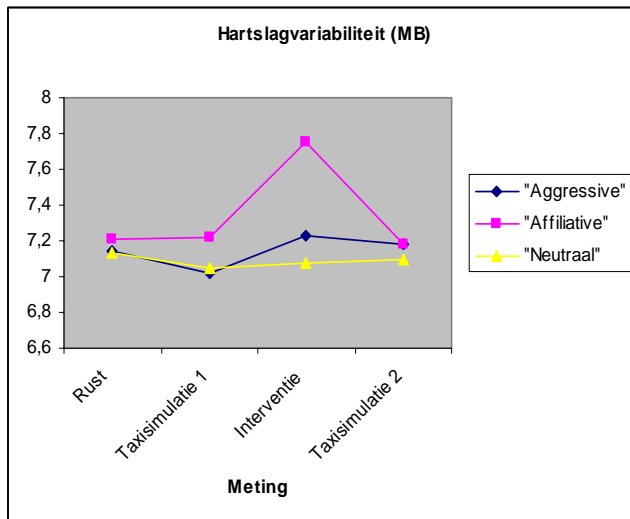
Het hoofdeffect van tijdstip toont een significant effect ($F(3,32) = 19.47, p < .001$). In een vervolgoets komt naar voren dat tijdens de interventie bij alle drie groepen de hartslag significant lager is in vergelijking met simulatie 1 en simulatie 2. Het tijd x conditie effect toont geen significante verschillen ($F(6,64) = .75, p = .611$). De score bij de tweede meting, tijdens simulatie 1, is niet zoals verwacht hoger dan de hartslagfrequentie tijdens de rustperiode.



Figuur 3.3 Hartfrequentie (HR) tijdens rust, simulatie en interventie.

Hartritmevariabiliteit

Uit de analyses blijkt dat er een significant tijd x conditie effect ($F(6,64) = 2.26, p = .048$) en tijdseffect ($F(3,32) = 3.04, p = .042$) is. Tijdens de interventie blijkt de hartritmevariabiliteit voor de *affiliative* groep significant hoger te zijn dan voor de *aggressive* groep ($p = .037$) en de controle groep ($p = .007$). De rustmeting verschilt evenals bij de hartslag, niet significant van de metingen tijdens de taxisimulaties.



Figuur 3.4 Hartslagvariabiliteit (MB) tijdens rust, simulatie en interventie.

Prestatie

De prestatieparameters caller declining ($F(1,50) = 19.18, p < .001$), caller timing ($F(1,50) = 26.56, p < .001$) en taxideclining ($F(1,50) = 80.86, p < .001$) hebben alle drie een significant tijdseffect. De eerste twee parameters zijn tijdens de tweede simulatie significant hoger dan tijdens de eerste simulatie. Terwijl de derde parameter tijdens de tweede simulatie significant lager ligt. Voor deze parameters is er geen significant tijd x conditie effect. De parameter taxitiming heeft zowel een significant tijdseffect ($F(1,50) = 6.97, p = .011$) als interactie effect ($F(2,50) = 5.98, p = .005$). Tijdens simulatie 1 verschillen de *affiliative* groep en de controle groep significant. De score op de tweede simulatie is significant lager dan de score op de eerste simulatie ($p = .013$). De parameter taxiselectie heeft geen significant tijdseffect ($F(1,50) = 1.39, p = .244$) en geen significant tijd x conditie effect ($F(2,50) = .875, p = .423$).

Uit de resultaten blijkt dat er een duidelijk verschil tussen de *affiliative* humorinterventie en de andere twee interventies is. Herstelbehoefte en deels depressieve gevoelens zijn significant lager voor de *affiliative* groep tijdens de interventie. Ook de hartritmevariabiliteit toont voor de *affiliative* groep een significant verschil tijdens de interventie. Wat betreft prestatie is er geen significant verschil tussen de drie groepen. Er is wel een marginaal significant verschil op taxiselectie, waarbij de *affiliative* groep hoger scoort dan de controle groep.

3.4 Hypothese 3: Deze effecten zijn sterker indien de humor interventie overeenkomt met de geprefereerde humor stijl.

Om Hypothese 3 te kunnen onderzoeken, is er een nieuwe variabele gecreëerd. De proefpersonen scoren op de Humor Style Questionnaire (Martin et al., 2003) op alle vier humorstijlen. De nieuwe variabele geeft de humorstijl die de overhand heeft weer. De humorstijl waarop het hoogst is gescoord, wordt als leidende stijl gezien. In groep 2 (*affiliative* humorinterventie) zijn er 15 proefpersonen met de hoogste score op een *affiliative* humorstijl, 3 met de hoogste score op een *self-enhancing* humorstijl en 1 proefpersoon scoort gelijk op *affiliative* en *self-enhancing*. Zoals in de hypothese wordt aangegeven, wordt verwacht dat de proefpersonen in de *affiliative* groep met een *affiliative* humorstijl na een stressvolle taak minder psychische klachten, lagere hartslag en verbeterde prestatie rapporteren in vergelijking met proefpersonen met een andere humorstijl.

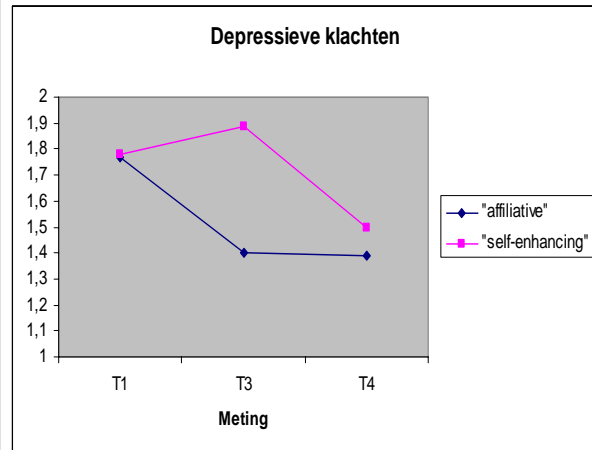
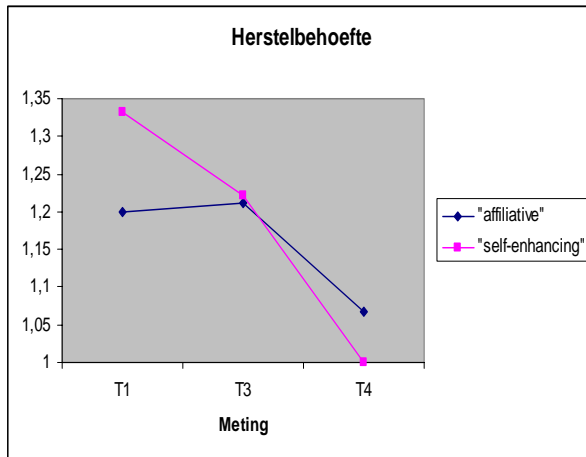
3.4.1 Oneway ANOVA

De oneway ANOVA analyses laten zien dat er tussen de twee humorstijlen geen significant verschillen zijn op alle variabelen op elke tijdstip. In Bijlage 1 is een tabel opgenomen met de gegevens uit de ANOVA.

3.4.2 MANOVA repeated measures

Herstelbehoefte en depressieve gevoelens

Tijdens de interventie laat herstelbehoefte een daling zijn, maar er wordt geen stijging tijdens de simulatie geconstateerd. Uit de analyse blijkt dat er geen significant tijdseffect ($F(2,15) = 3.61, p = .053$) en tijd x conditie effect is ($F(2,15) = .52, p = .608$). Er is wel een significant tijd x conditie effect op voortoets (T1) versus na de interventie (T4) ($F(2,16) = 5.99, p = .026$). De herstelbehoefte van de *self-enhancing* humorstijl daalt meer dan die van de *affiliative* humorstijl. Ook de depressieve klachten tonen geen significant tijd x humorstijl effect ($F(2,15) = 2.70, p = .100$). Wel is er een significant tijdseffect ($F(2,15) = 5.94, p = .013$).



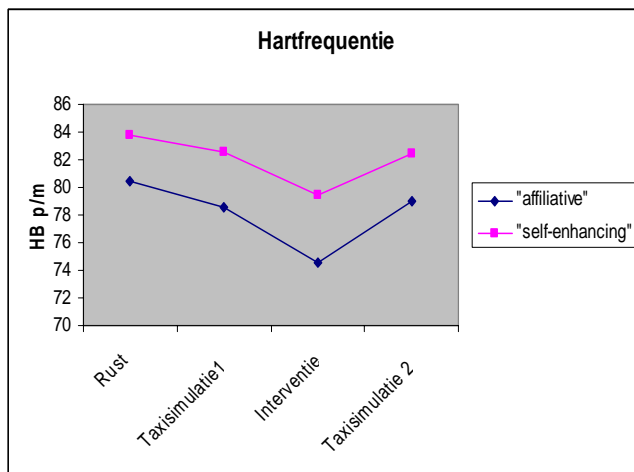
Figuur 3.5 Herstelbehoefte op T1, T3 en T4.

Figuur 3.6 Depressieve gevoelens op T1, T3 en T4.

T1 = voortoetst; T3 = na simulatie 1 & T4 = na de interventie.

Hartslagfrequentie

Uit de MANOVA repeated measures blijkt dat er voor hartslag geen significant tijdseffect ($F(3,10) = 3.42, p = .061$) en geen significant tijd x humorstijl effect is ($F(3,10) = .98, p = .969$). Vervolgoetsen tonen aan dat er een significant verschil is tussen de interventie vergeleken met simulatie 1 ($p < .001$). Vergeleken met simulatie 2 is er een marginaal significant verschil ($p = .054$).

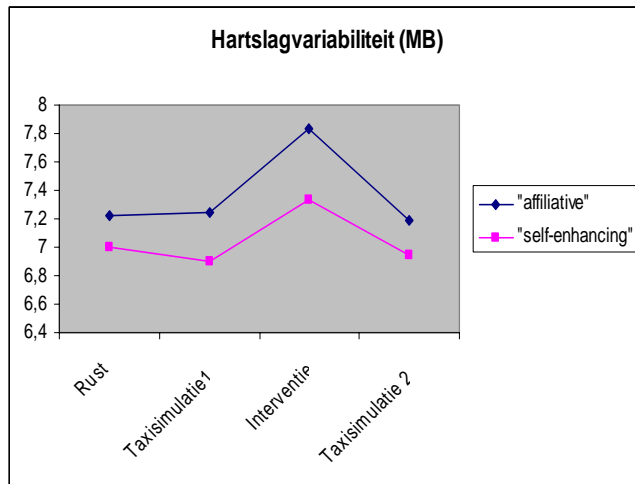


Figuur 3.7 Hartfrequentie (HR) tijdens rust, simulaties en interventie.

Hartritmevariabiliteit

Evenals hartslagfrequentie heeft hartritmevariabiliteit geen significant tijdseffect ($F(3,10) = 1.62, p = .246$) en tijd x humorstijl effect ($F(3,10) = .19, p = .902$). Toch laat de grafiek tijdens de interventie een lichte verhoging van de HRV zien. Vervolgoetsen laten zien

dat de HRV tijdens de interventie significant lager is dan tijdens simulatie 1 ($p = .002$) en 2 ($p = .003$).



Figuur 3.8 Hartslagvariabiliteit (HRV) tijdens rust, simulatie 1 en 2 en interventie.

Prestatie

De prestatieparameters taxitiming ($F(1,16) = 5.51, p = .032$) en taxideclining ($F(1,16) = 21.78, p < .001$) hebben een significant tijdseffect. De parameter taxideclining is tijdens de tweede simulatie significant hoger dan tijdens de eerste simulatie. Dit geldt in mindere mate voor taxitiming. Beide parameters hebben geen significant tijd x conditie effect. De andere drie parameters, taxiselectie, callerdeclining en callertiming tonen geen significant tijdseffect en geen significant tijd x humorstijl effect.

3.4.3 Regressie analyse

Een andere methode om Hypothese 3 te onderzoeken is de lineaire multiple regressie methode. Als afhankelijke variabele wordt herstelbehoefte na de interventie, depressieve gevoelens na de interventie en HR en HRV tijdens de interventie gebruikt. Er is gebruik gemaakt van de stepwise methode. De vier humorstijlen zijn hiervoor ingevoerd. Deze methode is uitgevoerd voor zowel alle groepen als alleen de *affiliative* groep. Met alleen de *affiliative* groep kan Hypothese 3 worden getoetst.

Uit de analyse komt maar één significant resultaat naar voren. Zo blijkt de *affiliative* humorstijl van invloed te zijn op depressieve gevoelens na de interventie. Proefpersonen die hoog scoren op een *affiliative* humorstijl ervaren minder depressieve gevoelens na de interventie ($\beta = -.35, p = .018$). Deze gegevens hebben betrekking op alle proefpersonen.

Tabel 3.10 Lineaire multiple regressie model (depressieve gevoelens T4) gehele steekproef.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	2.999	.49		6.12	< .001
<i>Affiliative</i>	-0.23	.09	-.35	-2.45	.018
<i>Self-enhancing</i>	-0.07	.09	-.12	-.77	.445
<i>Aggressive</i>	-0.02	.08	-.04	-.26	.796
<i>Self-defeating</i>	0.10	.08	.20	1.37	.175

Voor depressieve gevoelens na de interventie wordt de variantie voor 13.8 procent door de *affiliative* humorstijl verklaard. Alle humorstijlen samen verklaren 17.2 procent van de variantie. Voor de andere afhankelijk variabelen zijn geen significante verschillen gevonden, evenals voor de analyse van alleen de *affiliative* groep. In Bijlage 2 zijn deze analyses opgenomen.

De laatste hypothese wordt hierbij niet ondersteund. Gebleken is dat de effecten niet sterker zijn als de humorinterventie overeenkomt met de geprefereerde humorstijl.

4. Discussie

Het doel van deze studie was onderzoeken *wat de invloed van humor is in relatie tussen stressvolle taken, psychische klachten en prestatie. Oftewel heeft humor een bufferende werking?* In dit hoofdstuk wordt eerst de conclusie van de resultaten gegeven. In paragraaf 4.2 komen de beperkingen van het onderzoek en de aanbevelingen voor vervolgonderzoek aan bod. In de laatste paragraaf staat de algehele conclusie.

4.1 Conclusie

4.1.1 Samenhang stressvolle taak en psychische klachten, hartslag en prestatie

In de literatuur kwam naar voren dat mentale werkbelasting een belangrijke stressor voor werkstress is (Gailliard, 1996). Daarnaast leidt een inspannende taak tot een hogere hartslag en een lagere hartslagvariabiliteit (Mulder, 1992). En heeft een te hoge mentale werkbelasting indirect invloed op de prestatie (Sulsky & Smith, 2005).

Uit het onderzoek komt naar voren dat van de psychische klachten alleen herstelbehoefte samenhangt met een mentaal inspannende taak. Alhoewel depressieve gevoelens eveneens onderdeel zijn van psychische klachten is er naast de correlaties geen toename tijdens de mentaal inspannende taak gevonden. Ook de hartslag is niet toegenomen en de hartritmevariabiliteit is niet afgenomen tijdens de taxisimulatie. Dit komt niet overeen met de literatuur. Een mogelijke oorzaak hiervoor is dat de taxisimulatie niet inspannend genoeg is geweest. Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelden van HR en HRV tijdens de rustperiodes gelijk zijn aan de gemiddelden tijdens de simulatie. Over de samenhang tussen de stressvolle taak en prestaties kan weinig gezegd worden. Hoewel twee parameters, caller timing en caller declining, dalen over tijd kan niet expliciet worden gesteld dat dit wordt veroorzaakt door de stressvolle taak. Dit omdat er geen goede referentiekader (voortoets) aanwezig is.

De gevonden resultaten geven summier een bevestiging van de hypothese. Alleen het herstelbehoefte gedeelte van psychische klachten laat een daling ten opzichte van de mentaal inspannende taak zien. Een verklaring kan zijn dat de periode te kort is om verschillen in psychische klachten, zoals depressieve gevoelens te meten. In vervolgonderzoek kunnen schalen worden opgenomen die direct effect op stress hebben. In paragraaf 4.2.2 wordt verder ingegaan op de hartslag en in paragraaf 4.2.3 komt de prestatie aan bod.

4.1.2 Humorinterventie

Uit de resultaten komt een duidelijk verschil tussen de drie interventiegroepen naar voren. De *affiliative* interventiegroep heeft na de interventie minder behoefte aan herstel en enigszins minder depressieve gevoelens dan de controle interventie. Daarnaast laat de *affiliative* groep een significant verschil in HRV tijdens de interventie zien. De *affiliative* groep scoort hoger dan de andere twee groepen. Dit houdt in dat deze groep meer ontspannen is dan de andere twee interventiegroepen (Mulder, 1992). Qua hartslagfrequentie is er geen significant verschil tussen de drie groepen. Wel laten alle drie groepen tijdens de interventie een lagere hartslag zien. Volgens Gailliard (1996) vindt herstel tijdens inspannende taken plaats door middel van rustperiodes. De video- interventie kan voor alle drie de groepen als een rustperiode worden gezien. Wat betreft de prestatieparameters is er geen verschil tussen die drie groepen. Wel is er een marginaal significant verschil op taxiselectie tijdens simulatie 2, waarbij de *affiliative* groep hoger scoort dan de controle groep.

Met deze resultaten wordt Hypothese 2 gedeeltelijk ondersteund. De *affiliative* humorinterventie rapporteert minder psychische klachten en een hogere hartritmevariabiliteit dan de andere twee interventies.

4.1.3 Samenhang humorinterventie en humorstijl

De verwachting is dat een stressvolle taak samenhangt met meer psychische klachten, een hoger hartslag en een slechtere prestatie over tijd. Dit effect zou sterker zijn als de humorinterventie overeenkomt met de geprefereerde humorstijl. Uit de resultaten blijkt dat proefpersonen in de *affiliative* humorinterventie met een *affiliative* humorstijl geen sterker effect tonen dan proefpersonen met een *self-enhancing* humorstijl. Ook de regressie analyse toont geen significant verschil. Hierdoor wordt Hypothese 3 wordt niet ondersteund.

Hoewel het bovenstaande is geconstateerd, kunnen hieruit geen harde conclusies worden getrokken. In de *affiliative* humorinterventie zijn maar drie proefpersonen met een *self-enhancing* humorstijl, terwijl er 15 proefpersonen met een *affiliative* humorstijl zijn. Vervolgonderzoek moet uitwijzen of er daadwerkelijk een P-E fit patroon tussen humorinterventie en humorstijl bestaat. Hiervoor moeten er meer respondenten met de vier verschillende humorstijlen geselecteerd worden.

Uit de figuren 3.7 en 3.8 is een interessante trend af te lezen. De *affiliative* humorstijl heeft een lagere hartfrequentie en een hogere hartritmevariabiliteit dan de proefpersonen met de *self-enhancing* humorstijl. Dit kan erop duiden dat individuen met een *affiliative* humorstijl meer ontspannen zijn. Ook de correlaties van de gehele steekproef laten zien dat

affiliative negatief correleert met depressieve gevoelens en herstelbehoefte. En uit de regressie analyse blijkt dat proefpersonen die hoog scoren op *affiliative* minder depressieve gevoelens tonen. Deze trend moet met enig voorzichtigheid worden gelezen. Vervolgonderzoek met meer proefpersonen kan aantonen of er daadwerkelijk een verschil tussen de twee humorstijlen is. Daarnaast kunnen de andere twee humorstijlen *aggressive* en *self-defeating* ook worden meegenomen in het vervolgonderzoek.

4.2 Beperkingen en aanbevelingen vervolgonderzoek

Naast de hierboven genoemde beperkingen en aanbevelingen worden in de volgende subparagrafen per onderwerp beperkingen van het onderzoek en aanbevelingen voor vervolgonderzoek gedaan.

4.2.1 Humor

Uit de analyses blijkt dat er weinig verschil tussen de *aggressive* humorinterventie en de andere twee interventies is. Dit heeft wellicht te maken met het feit dat de manipulatie van de *aggressive* groep niet helemaal gelukt is. De *aggressive* humorinterventie moet agressie en vijandigheid als kenmerken hebben. *Aggressive* humor wordt gebruikt om andere mensen te kleineren, te kwetsen en te manipuleren (Martin et al., 2004). Dit kan agressief en vijandig zijn voor diegene op wie het van toepassing is. Ook de kenmerken sarcasme en kwetsen hebben de intentie om iemand pijn te doen. De video die de proefpersonen hebben gezien, was geen persoonlijke aanval of dreigement. Daarom kan het zijn dat de *aggressive* video niet als agressief en vijandig wordt gezien. Waarschijnlijk omdat cabaret entertainment is, wordt de video wel als plezierig en vriendelijk gezien. Voor vervolgonderzoek is het belangrijk om een bepaalde humorstijl goed neer te zetten. Daarnaast kan er voor andere humorstimuli worden gekozen; denk hierbij aan een grappig verhaal op papier of een audio-fragment (Zweyer et al., 2004).

4.2.2 Hartslag

Uit het onderzoek blijkt, volgens de hartslagmetingen dat de taxisimulatie niet als een inspannende taak ervaren wordt. De rustperiodes tonen geen significant verschil vergeleken met de twee taxisimulaties. Hieronder worden twee verklaringen voor dit effect gegeven.

Ten eerste worden de proefpersonen bij binnenkomst direct aangesloten aan de elektrodes en begint het experiment meteen. Er is geen rekening gehouden met de situatie van de proefpersonen voordat ze binnenkomen. Bijvoorbeeld iemand die net van de fiets stapt

heeft een hogere hartslag dan iemand die rustig in de kantine heeft zitten te wachten. Daarnaast wordt tijdens de rustmeting de eerste vragenlijst ingevuld. Het invullen van de vragenlijst en hoe iemand binnenkomt kan de rustmeting hebben beïnvloed. Nu is de vraag in hoeverre de rustmeting betrouwbaar is. In vervolgonderzoek is het van belang dat proefpersonen voordat ze worden aangesloten eerst 10 tot 15 minuten rustig zitten. Verwacht wordt dat HR herstelt naar zijn beginwaarden na deze rustperiode (Van Roon et al., 1995). Daarnaast moeten tijdens de rustmeting geen handelingen worden verricht.

Een tweede verklaring is dat de gemiddelde hartslagmetingen over een periode van 5-10 minuten (rust), 15 minuten (simulatie) en 6 minuten (interventie) zijn genomen. Toename van de hartslag en afname van hartritmevariabiliteit doet zich voor tijdens de eerste 5 tot 10 minuten (verdedigingsreactie). Daarna neemt de hartslag af en neemt hartritmevariabiliteit weer toe (Mulder, Kruizinga, Stuiver, Venema & Hooigeboom, 2004). Dus over een periode van 15 minuten (simulatie) is de hartslag gemiddeld lager dan in de eerste 5 tot 10 minuten waar de veranderingen van de mentaal inspannende taak plaatsvinden. In vervolgonderzoek zal de analyse van HR en HRV in blokken van 5 minuten in plaats van periodes van 15 minuten moeten worden gedaan. Hierdoor wordt de invloed van de inspannende taak duidelijker naar voren gebracht.

4.2.3 Meten prestatie

Het onderzoek laat weinig resultaten voor prestatie zien. Voor vervolgonderzoek is het van belang om een referentiekader te hebben voor de prestatieparameters. Dit zou kunnen door de taxisimulatie training eerder te doen dan het experiment. Tijdens het experiment kan dan de eerste deelname aan de simulatie als voortoets worden gezien. Prestatie kan ook met onafhankelijke performance tests worden gemeten. Deze tests kunnen dan voor het experiment worden afgenomen, na de stressvolle taak en na de interventie.

4.2.4 Taxisimulatie & taakbelasting

Als laatste de taxisimulatie en de belasting van deze taak. Uit de HR en HRV gegevens blijkt dat de taak waarschijnlijk niet inspannend genoeg is. Daarom moet de belasting van de taak worden verhoogd. Dit kan door ingeplande ritten toe te voegen. Deze ritten worden door de onderzoeker in de scenario's ingevoerd. Naast het verwerken van telefoontjes, het toewijzen van taxi's en de door de proefpersoon zelf ingeplande ritten, moet de proefpersoon rekening houden met de vooraf ingeplande ritten. De proefpersonen krijgen er een extra taak bij waardoor de simulatie complexer wordt. In dit experiment is geen gebruik

van gemaakt van ingeplande ritten. Een andere optie om de werkdruk te laten toenemen is het aanpassen van de tijdsafstand tussen de telefoontjes. De tijdsafstand van 100 sec. kan eruit worden gehaald, zodat de telefoontjes elkaar sneller opvolgen en de proefpersonen sneller moeten gaan werken en meer werkdruk ervaren. Ook zouden de proefpersonen op de hoogte kunnen worden gesteld van de prestatieparameters, zodat ze weten waarop ze beoordeeld worden. Hierdoor kan de druk eveneens toenemen. In vervolgonderzoek kan een pilot uitwijzen of een taak inspannend genoeg is. Om betrouwbare gegevens te krijgen, kan tijdens een pilot ook gebruik worden gemaakt van hartslagmetingen. Dan is er naast de vragenlijst taakbelasting een objectieve methode om de belasting te meten.

4.3 Conclusie

Op basis van alle resultaten is de algehele conclusie op de vraagstelling *wat is de invloed van humor in relatie tussen stressvolle taken, psychische klachten en prestatie. Heeft humor een bufferende werking? De affiliative humorstijl heeft een bufferende werking voor herstelbehoefte, depressieve gevoelens en hartritmevariabiliteit. Door beperkingen van het onderzoek moet vervolgonderzoek deze effecten verder onderzoeken. Daarnaast moet er meer onderzoek naar prestatie worden gedaan. Als laatste kan vervolgonderzoek zich richten op meerder humorstijlen en de fit tussen humorinterventie en geprefereerde humorstijl.*

Literatuurlijst

- Boyle, G.J. & Joss-Reid, J.M. (2004). Relationship of humour to health: a psychometric investigation. In: *British journal of health psychology*. 9, 51-66.
- Conard, M.A. & Matthews, R.A. (2007). Modeling the stress process: personality eclipses dysfunctional cognitions and workload in predicting stress. In: *Personality and individual differences*, 44, 171- 181.
- De Lange, A., Kompier, M.A.J., De Jonge, J., Taris, T.W., & Houtman, I.L.D. (2001). Hoogwaardig longitudinaal vragenlijstonderzoek en het Demand-Control-(Support) Model. In: *Gedrag en Organisatie*, 14, 254-272.
- De Lange, A.H., Taris, T.W., Kompier, M.A.J., Houtman, I.L.D., & Bongers, P.M. (2003). “The very best of the Millennium”: Longitudinal research and the Demand-Control-(Support) Model. In: *Journal of Occupational Health Psychology*, 8, 282-305.
- Fry, W.F. (1994). The biology of humor. In: *Humor: international journal of humor research*. 7 (2), 111-126.
- Gaillard, A. W. K. (1996). *Stress, productiviteit en gezondheid*. Amsterdam: Nieuwezijds
- Glaser, D.N, Tatum, B.C., Nebeker, D.M., Sorenson, R.C. & Aiello, J.R. (1999). Workload en social support: effects on performance en stress. In: *Human performance*, 12 (2), 155-176.
- Hugelshofer, D.S., Kwon, P., Reff, R.C. & Olson, M.L. (2006). Humour’s role in the relation between attributional style and dysphoria. In: *European journal of personality*. 20, 325-336.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. In: *Administrative Science Quarterly*, 24, 285-308.
- Karasek, R.A. & Theorell, T. (1990) *Health Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of the Working Life*. Basic Books, New York.
- Kerckänen, P., Kuiper, N.A. & Martin, R.A. (2004). Sense of humor, physical health, and well-being at work: a three-year longitudinal study of Finnish police officers. In: *Humor*. 17 (1/2), 21-35.
- Kohout, F. J., Berkman, L. F., Evans, D.A., Cornoni-Huntley, J. (1993). Two shorter forms of the CES-D depression symptoms index. In: *Journal of aging and health*, 5 (2), 179-193.
- Kompier, M.A.J. & Marcelissen, F.G.H. (1990). *Handboek Werkstress*. Amsterdam: NIA.

- Kuiper, N.A., M. Grimshaw, C. Leite & G. Kirsh (2004). Humor is not always the best medicine: Specific components of sense of humor and psychological well-being. In: *Humor*, 17 (1/2), 135-168.
- Lazarus, R. S. & Launier, S. (1978). Stress-related transactions between person and environment. In: L. A. Pervin & M. Lewis (Eds.), *Perspectives in interactional psychology* (pp. 287-327). New York: Plenum.
- Martin, R.A., Kuiper, N.A., Olinger, L.J. & Dance, K. (1993). Humor, coping with stress, self concept, and psychological well-being. In: *Humor: international journal of humor research*, 6 (1), 89-104.
- Martin, R.A. (1996). The situational humor response questionnaire (SHRQ) and coping humor scale (CHS): a decade of research findings. In: *Humor: international journal of humor research*, 9, 251-272.
- Martin, R. A., P. Puhlik-Doris, G. Larsen, J. Gray & K. Weir (2003). Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. In: *Journal of Research in Personality*, 37, 48-75.
- Martin, R.A. (2004). Sense of humor and physical health: Theoretical issues, recent findings and future directions. In: *Humor*, 17 (1/2), 1-19.
- Mcclenahan, C.A., Giles M. L. & Mallett, J. (2007). The importance of context specificity in work stress research: a test of the demand-control-support model in academics. In: *Work & stress*, 21 (1), 85- 95.
- Meijman, T.F. (1991). *Over vermoeidheid*. Amsterdam: Studiecentrum arbeid en gezondheid.
- Mulder, L.J.M. (1992). Measurement and analysis methods of heart rate and respiration for use in applied environments. In: *Biological psychology*, 34 (2-3), 205- 236.
- Mulder, L.J.M., Kruizinga, A., Stuiver, A., Venema, I., & Hoozeboom, P., 2004. Monitoring cardiovascular state changes in a simulated ambulance dispatch task for use in adaptive automation. In: De Waard, D., Brookhuis, K.A., and Weikert, C. (Eds.). *Human Factors in Design*. Shaker Publishing, Maastricht, pp. 161-175.
- Mulder, L.J.M., & Mulder, G. (1987). Cardiovascular reactivity and mental workload. In: O. Rompelman & R.I. Kitney (Eds.), *The beat-by-beat investigation of cardiovascular function* (216-253). Oxford: Oxford University Press.
- Popma, J.R. (2005). *Werkgerelateerde sterfte in Nederland: een verkenning*. FN Vakbeweging.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale: A self-report depression scale for research in the general population. In: *Applied psychological measurement*, 1, 385-401.

- Rotten, J. & Shats, S.M. (1996). Effects of state humor, expectancies, and choice on postsurgical mood and self-medication: a field experiment. In: *Journal of applied social psychology*, 26, 1775-1794.
- Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2003). *UBES -- Utrechtse Bevlogenheidschaal. Voorlopige handleiding*. Sectie psychologie en organisatie, Universiteit Utrecht.
- Schaufeli, W.B. & Kompier, M.A.J. (2001). Managing job stress in the Netherlands. In: *International journal of stress management*, 8 (1), 15- 34.
- Singer, J.E., & Davidson, L.M. (1986). Specificity and stress research. In: M.H. Appley & R. Trumbull (Eds.), *Dynamics of stress*. New York: Plenum press.
- Spreeuwers, D., Kuijjer, P., Nieuwenhuijsen, K., Bakker, J., Pal, T., Sorgdrager, B., Van der Laan, G., Stinis, H., Brand, T. & Gryglicki, J. (2006). *Signaleringsrapport beroepsziekten 2006*. Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Coronel Instituut voor Arbeid en Gezondheid/ Divisie Klinische Methoden and Public Health/ Academisch Medisch Centrum/ Universiteit van Amsterdam.
- Stangor, C. (1998). *Research methods for the behavioural sciences*. New York: Houghton Mifflin.
- Sulsky, L. & C. Smith (2005). *Workstress*. Belmont: Thomson Wadsworth.
- Szabo, A. (2003). The acute effects of humor and exercise on mood and anxiety. In: *Journal of leisure research*. 35 (2), 152-162.
- Van Ouwerkerk R.J., Kramer R., Bos, J. & Mulder, L.J.M. (2003). Cognitive analysis and modeling of an ambulance dispatch task. In: F. J. Maarse, A.E. Akkerman, A.N. Brand, and L.J.M. Mulder (Eds.). *Clinical Assessment, Computerized Methods and Instrumentation* (pp. 235-247). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Van Roon, A.M., Mulder, L.J.M., Veldman, J.B.P. & Mulder, G. (1995). Beat-to-beat blood pressure measurements applied in studies on mental workload. In: *Homeostasis health dis.*, 36 (5/6), 316-324.
- Van Roon, A.M., (1998). *Short-term cardiovascular effects of mental tasks. Physiology, experiments and computer simulations*. Proefschrift, Rijksuniversiteit Groningen.
- Van Veldhoven, M. (1996). *Psychosociale arbeidsbelasting en werkstress*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Van Veldhoven, M. & Meijman, T. F. (1994) *Het meten van psychosociale arbeidsbelasting met een vragenlijst: de vragenlijst beleving en beoordeling van arbeid (VBBA)*. Amsterdam: NIA.

- Van Yperen, N.W. (2003). Task interest and actual performance: the moderating effects of assigned and adopted purpose goals. In: *Journal of personality and social psychology*. 85 (6), 1006-1015.
- Vilaythong, A.P., Arnau, R.C., Rosen, D.H. & Mascaró, N. (2003). Humor and hope: can humor increase hope? In: *Humor*. 16 (1), 79-89.
- Zweyer, K., Velker, B. & Ruch, W. (2004). Do cheerfulness, exhilaration, and humor production moderate pain tolerance? A FACS study. In: *Humor*, 17 (1/2), 85-119.

Bijlage 1

Tabel 1 bijlage 1 Oneway ANOVA hypothese 3

	Groep	N	M (SD)	p
Herstelbehoefte Voortoets (T1)	<i>Affiliative</i>	15	1.20 (0.26)	.426
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.33 (0.33)	
Herstelbehoefte Na simulatie 1 (T3)	<i>Affiliative</i>	15	1.21 (0.23)	.941
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.22 (0.25)	
Herstelbehoefte Na interventie (T4)	<i>Affiliative</i>	15	1.07 (0.15)	.468
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.00 (0.00)	
Depressieve gevoelens Voortoets (T1)	<i>Affiliative</i>	15	1.77 (0.31)	.953
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.78 (0.19)	
Depressieve gevoelens Na simulatie 1 (T3)	<i>Affiliative</i>	15	1.40 (0.36)	.077
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.89 (0.63)	
Depressieve gevoelens Na interventie (T4)	<i>Affiliative</i>	15	1.39 (0.29)	.585
	<i>Self-enhancing</i>	3	1.50 (0.44)	
Hartfrequentie Rustperiode	<i>Affiliative</i>	15	80.49 (11.73)	.723
	<i>Self-enhancing</i>	2	83.73 (11.24)	
Hartfrequentie Tijdens simulatie 1	<i>Affiliative</i>	15	78.53 (9.63)	.590
	<i>Self-enhancing</i>	2	82.56 (8.23)	
Hartfrequentie Tijdens interventie	<i>Affiliative</i>	15	74.59 (8.05)	.436
	<i>Self-enhancing</i>	2	79.47 (6.58)	
Hartfrequentie Tijdens simulatie 2	<i>Affiliative</i>	15	79.00 (10.14)	.658
	<i>Self-enhancing</i>	2	82.47 (8.61)	
Hartritmevariabiliteit Rustperiode	<i>Affiliative</i>	15	7.22 (0.49)	.552
	<i>Self-enhancing</i>	2	7.00 (0.16)	
Hartritmevariabiliteit Tijdens simulatie 1	<i>Affiliative</i>	15	7.25 (0.37)	.228
	<i>Self-enhancing</i>	2	6.91 (0.09)	
Hartritmevariabiliteit Tijdens interventie	<i>Affiliative</i>	15	7.83 (0.59)	.296
	<i>Self-enhancing</i>	2	7.33 (0.70)	
Hartritmevariabiliteit Tijdens simulatie 2	<i>Affiliative</i>	15	7.19 (0.49)	.510
	<i>Self-enhancing</i>	2	6.95 (0.19)	

Tabel 2 bijlage 1 Oneway ANOVA hypothese 3

	Humorstijl	N	M (SD)	p
Taxi timing	<i>Affiliative</i>	15	7.93 (4.20)	.879
Tijdens simulatie 1	<i>Self-enhancing</i>	3	8.33 (3.06)	
Taxi timing	<i>Affiliative</i>	15	7.13 (4.17)	.119
Tijdens Simulatie 2	<i>Self-enhancing</i>	3	3.00 (2.00)	
Taxi selectie	<i>Affiliative</i>	15	-2.07 (7.30)	.666
Tijdens simulatie 1	<i>Self-enhancing</i>	3	-4.00 (3.61)	
Taxi selectie	<i>Affiliative</i>	15	1.20 (5.17)	.249
Tijdens simulatie 2	<i>Self-enhancing</i>	3	-3.33 (10.02)	
Taxi declining	<i>Affiliative</i>	15	-2.13 (14.31)	.747
Tijdens simulatie 1	<i>Self-enhancing</i>	3	0.67 (4.16)	
Taxi declining	<i>Affiliative</i>	15	-9.47 (12.00)	.868
Tijdens simulatie 2	<i>Self-enhancing</i>	3	-10.67 (2.89)	
Caller timing	<i>Affiliative</i>	15	39.13 (20.22)	.063
Tijdens simulatie 1	<i>Self-enhancing</i>	3	15.00 (6.93)	
Caller timing	<i>Affiliative</i>	15	45.40 (24.18)	.148
Tijdens simulatie 2	<i>Self-enhancing</i>	3	23.00 (16.62)	
Caller declining	<i>Affiliative</i>	15	30.00 (16.39)	.027
Tijdens simulatie 1	<i>Self-enhancing</i>	3	2.67 (25.66)	
Caller declining	<i>Affiliative</i>	15	30.67 (17.16)	.184
Tijdens simulatie 2	<i>Self-enhancing</i>	3	16.00 (13.23)	

Bijlage 2

Tabel 1 Lineaire multiple regressie model (herstelbehoefte T4) gehele steekproef.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	1.73	0.27		6.45	< .001
<i>Affiliative</i>	-0.07	0.05	-.21	-1.44	.156
<i>Self-enhancing</i>	-0.08	0.05	-.26	-1.69	.098
<i>Aggressive</i>	0.04	0.04	.13	0.86	.396
<i>Self-defeating</i>	0.02	0.04	.09	0.57	.569

$R^2 = .131$, adjusted $R^2 = .063$

Tabel 2 Lineaire multiple regressie model (herstelbehoefte T4) affiliative groep.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	1.13	0.33		3.41	.004
<i>Affiliative</i>	0.02	0.05	.10	-0.48	.642
<i>Self-enhancing</i>	-0.11	0.05	-.56	-2.24	.042
<i>Aggressive</i>	-0.05	0.03	-.45	1.68	.115
<i>Self-defeating</i>	0.04	0.04	.32	1.01	.328

$R^2 = .456$, adjusted $R^2 = .300$

Tabel 3 Lineaire multiple regressie model (depressieve gevoelens) affiliative groep.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	2.42	0.89		2.71	.017
<i>Affiliative</i>	-0.23	0.14	-.39	-1.66	.120
<i>Self-enhancing</i>	0.02	0.13	.05	-0.15	.882
<i>Aggressive</i>	0.09	0.08	.35	1.11	.286
<i>Self-defeating</i>	-0.05	0.11	-.18	-0.47	.643

$R^2 = .249$, adjusted $R^2 = .035$

Tabel 4 Lineaire multiple regressie model (HB tijdens interventie) affiliative groep.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	105.71	25.59		4.13	.002
<i>Affiliative</i>	-5.09	4.57	-.36	-1.12	.291
<i>Self-enhancing</i>	0.52	5.33	.05	0.10	.924
<i>Aggressive</i>	-1.02	2.60	-.15	-0.39	.704
<i>Self-defeating</i>	-0.44	3.92	-.06	-0.11	.913

$R^2 = .146$, adjusted $R^2 = -.195$

Tabel 5 Lineaire multiple regressie model (HRV tijdens interventie) affiliative groep.

	B	Std. Error	Beta	t	p
Constant	6.29	1.83		3.44	.006
<i>Affiliative</i>	0.36	0.33	.33	1.10	.298

<i>Self-enhancing</i>	-0.37	0.38	-.44	-0.97	.354
<i>Aggressive</i>	0.14	0.19	.28	0.77	.461
<i>Self-defeating</i>	0.24	0.28	.44	0.85	.415

$R^2 = .251$, adjusted $R^2 = -.048$

Bijlage 3

Tabel Manipulatiecheck humorinterventie

	Groep	N	M (SD)	p	Vergelijking groep	p
Plezierig/ grappig	1	19	1.84 (0.38)	< .001	1 – 2	1.00
	2	19	1.84 (0.38)		1 – 3	< .001
	3	18	1.17 (0.38)		2 – 3	< .001
Vervelend	1	19	1.16 (0.38)	.003	1 – 2	1.00
	2	19	1.11 (0.32)		1 – 3	.013
	3	18	1.56 (0.50)		2 – 3	.004
Sarcastisch	1	19	1.89 (0.32)	< .001	1 – 2	.001
	2	19	1.42 (0.51)		1 – 3	< .001
	3	18	1.11 (0.32)		2 – 3	.060
Kwetsend	1	19	1.21 (0.42)	.063	1 – 2	.071
	2	19	1.00 (0.00)		1 – 3	.289
	3	18	1.06 (0.24)		2 – 3	1.00
Vriendelijk	1	19	1.58 (0.51)	.312	1 – 2	1.00
	2	19	1.63 (0.50)		1 – 3	.763
	3	18	1.39 (0.50)		2 – 3	.441
Agressief	1	19	1.05 (0.23)	.601	1 – 2	1.00
	2	19	1.00 (0.00)		1 – 3	1.00
	3	18	1.06 (0.24)		2 – 3	1.00
Vijandig	1	19	1.05 (0.23)	.601	1 – 2	1.00
	2	19	1.00 (0.00)		1 – 3	1.00
	3	18	1.06 (0.24)		2 – 3	1.00
Tolerant	1	19	1.79 (0.42)	.015	1 – 2	.908
	2	19	1.63 (0.50)		1 – 3	.014
	3	18	1.33 (0.49)		2 – 3	.173

Bijlage 4

Humorinterventies

Groep 1: *aggressive* humorinterventie

Hans Teeuwen: “Bijbelverhaal”.

<http://nl.youtube.com/watch?v=2zGEYrII3RY>

Groep 2: *affiliative* humorinterventie

Hans Teeuwen: “Leuke oom”.

<http://nl.youtube.com/watch?v=gQisYaXPLkI&feature=related>

Groep 3: *neutrale* interventie

Power point film over het downloaden vanaf youtube.

<http://www.youtube.com/watch?v=YWwCu94Asrc>

Bijlage 5

Deel 1.

Inleiding

Hieronder worden een aantal demografische vragen en vragen over uw welzijn gesteld. Geef maar een antwoord per vraag en kies het antwoord dat de beste beschrijving van uw situatie weergeeft. U kunt uw antwoord meestal weergeven via een kruis in het vak dat uw antwoord weergeeft:

- | | |
|------------------------|--------------|
| 1. Wat is uw geslacht? | man
vrouw |
| 2. Wat is uw leeftijd | jaar |

Herstelbehoefte

Hieronder worden een aantal vragen over uw herstelbehoefte en welzijn gesteld. Geef aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen.

- | | | |
|--|--|----|
| 3. Ik vind het moeilijk om me nu te ontspannen | Nee | Ja |
| 4. Het kost me moeite me te concentreren in de voorlichting van de simulatie | | |
| 5. Door vermoeidheid kijk ik op tegen de taken in de simulatie | | |
| 6. Hoe zou u over het algemeen uw gezondheid noemen? | Uitstekend
Zeer goed
Goed
Matig
Slecht | |

Wilt u hieronder aangeven hoe u zich de **afgelopen twee weken** voelde?

- | | | | | |
|--|--------|------|------|-------|
| | Altijd | Vaak | Soms | Nooit |
| 7. Ik voelde me depressief | | | | |
| 8. Ik vond dat alles wat ik deed moeite kostte | | | | |
| 9. Ik was gelukkig | | | | |
| 10. Ik genoot van het leven | | | | |
| 11. Ik voelde me triest | | | | |
| 12. Ik had moeite om 'op gang' te komen | | | | |

Vitaliteit

De volgende uitspraken hebben betrekking op hoe u de taak beleeft en hoe u zich daarbij voelt. Geef s.v.p. aan hoe vaak iedere uitspraak op uw van toepassing is door steeds het **best passende** cijfer (van 0 tot 6) in te vullen.

Nooit	Sporadisch	Af en toe	Regelmatig	Dikwijls	Zeer dikwijls	Altijd
0	1	2	3	4	5	6

13. _____ Op mijn studeer bruik ik van de energie.
14. _____ Ik voel mij sterk en fit wanneer ik studeer en colleges volg.
15. _____ Als ik 's morgens opsta heb ik zin om naar colleges te gaan of te gaan studeren.
16. _____ Als ik aan het studeren ben kan ik heel lang doorgaan.
17. _____ Ik beschik over een grote mentale veerkracht voor zover het mijn studie betreft.
18. _____ Ik ga door met studeren, zelfs als het tegenzit.

Humor vragenlijst

Geef het cijfer dat het meeste overeenkomt met uw mening over de volgende stellingen. 7 staat voor "helemaal mee eens", 6 voor "behoorlijk mee eens", 5 voor "mee eens", 4 = "neutraal" (niet mee eens, maar ook niet mee oneens), 3 = "een beetje oneens", 2 = "behoorlijk oneens", 1 = "totaal oneens".

1. _____ Normaal gesproken lach ik niet of maak ik geen grappen met andere mensen*
2. _____ Wanneer ik me depressief voel kan ik mijzelf vaak opvrolijken met humor
3. _____ Als iemand een fout maakt, zal ik diegene er vaak mee pesten
4. _____ Ik laat, meer dan ik zou moeten toelaten, mensen om me lachen of grappen ten koste van mij maken
5. _____ Ik hoef niet erg mijn best te doen om mensen te laten lachen – ik ben van nature grappig
6. _____ Zelfs als ik alleen ben, ben ik vaak geamuseerd door de absurditeit van het leven
7. _____ Mensen voelen zich nooit gekwetst of beledigd door mijn gevoel voor humor *
8. _____ Ik laat me vaak meeslepen in het mezelf naar beneden halen als dit mijn familie en vrienden aan het lachen maakt
9. _____ Ik maak mensen zelden aan het lachen door grappige verhalen over mezelf te vertellen*
10. _____ Als ik van slag ben of me rot voel, probeer ik vaak de grappige kanten van de situatie in te zien om mezelf beter te laten voelen
11. _____ Wanneer ik een mop vertel of iets grappigs zeg maak ik me niet druk over hoe andere mensen dit opvatten
12. _____ Ik probeer vaak iets grappigs te zeggen over mijn eigen zwaktes, blunders of fouten zodat mensen mij eerder aardig vinden of mij meer accepteren
13. _____ Ik lach veel en maak veel grappen met mijn beste vrienden
14. _____ Mijn humoristische blik op het leven zorgt ervoor dat ik minder snel van slag of depressief raak van gebeurtenissen

15. _____ Ik houd er niet van als mensen humor gebruiken om anderen te bekritisieren of te vernederen *
16. _____ Ik zeg niet vaak grappige dingen om mezelf naar beneden te halen*
17. _____ Ik houd er niet echt van om moppen te vertellen of mensen te amuseren*
18. _____ Als ik alleen ben en ik voel me ongelukkig, doe ik mijn best om iets grappigs te bedenken om mezelf op te vrolijken
19. _____ Soms denk ik aan iets dat zo grappig is, dat ik mezelf er niet van kan weerhouden het te zeggen, zelfs als het ongepast is in een bepaalde situatie
20. _____ Ik ga vaak te ver in het vernederen van mezelf als ik grappen maak of grappig probeer te zijn
21. _____ Ik geniet ervan om mensen aan het lachen te maken
22. _____ Wanneer ik me droevig of van slag voel, raak ik vaak mijn gevoel voor humor kwijt*
23. _____ Ik doe nooit mee aan het lachen om anderen ook als al mijn vrienden dit wel doen*
24. _____ Als ik met vrienden of familie ben, ben ik vaak degene waar iedereen grapjes om of over maakt
25. _____ Ik loop niet vaak te dollen met mijn vrienden*
26. _____ Mijn ervaring is dat het denken aan een lachwekkend aspect van een bepaalde situatie een zeer effectieve manier is om met problemen om te gaan
27. _____ Als ik iemand niet mag, gebruik ik vaak humor of pesten om die persoon te vernederen
28. _____ Als ik problemen heb of mezelf ongelukkig voel, gebruik ik vaak humor om het te verdoezelen, zodat zelfs mijn beste vrienden niet weten hoe ik me echt voel
29. _____ Normaal gesproken kan ik geen geestige dingen verzinnen om te vertellen als ik bij andere mensen ben*
30. _____ Ik hoef niet bij andere mensen te zijn om me geamuseerd te voelen – ik vind meestal wel dingen om over te lachen, zelfs als ik alleen ben
31. _____ Zelfs als ik iets heel grappig vind, zou ik hier niet om lachen of er grapjes over maken als iemand zich hier beledigd door zou kunnen voelen*
32. _____ Andere mensen ten koste van mij laten lachen, is mijn manier om familie en vrienden in een goede stemming te houden

Deel 2.

Taak plezier

De volgende uitspraken hebben betrekking op de taak (taxisimulatie). Wilt u de vragen beantwoorden door bij iedere vraag het antwoord dat het meest op u van toepassing is aan te vinken.

- | | |
|---|---------------|
| 1. Vond u de taxisimulatie leuk om te doen? | helemaal niet |
| | een beetje |
| | best wel |
| | behoorlijk |
| | heel erg |

2. Voelde u zich prettig toe u met de taxisimulatie bezig was? helemaal niet
een beetje
best wel
behoorlijk
heel erg

Deel 3.

Herstelbehoefte

Hieronder worden een aantal vragen over uw herstelbehoefte en welzijn gesteld. Geef aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

Nee Ja

1. Ik vind het moeilijk om me te ontspannen na de taken
2. Aan het einde van de taken voelde ik me nogal uitgeput
3. Het kost me moeite om me te concentreren in de taken
4. Door vermoeidheid had ik moeite met het afronden van de taken
5. Na afronding van de taken, wil ik graag met rust gelaten worden
6. Door vermoeidheid kijk ik op tegen het tweede gedeelte

*Wilt u hieronder aangeven hoe u zich **nu** voelt?*

Altijd Vaak Soms Nooit

7. Ik voel me depressief
8. Ik vind dat alles wat ik doe moeite kost
9. Ik ben gelukkig
10. Ik geniet van het leven
11. Ik voel me triest
12. Ik heb moeite om 'op gang' te komen

Vitaliteit

*De volgende uitspraken hebben betrekking op hoe u de taak beleeft en hoe u zich daarbij voelt. Geef s.v.p. aan hoe vaak iedere uitspraak op uw van toepassing is door steeds het **best passende** cijfer (van 0 tot 6) in te vullen.*

Nooit	Sporadisch	Af en toe	Regelmatig	Dikwijls	Zeer dikwijls	Altijd
0	1	2	3	4	5	6

13. _____ Tijdens de taak bruis ik van de energie.
14. _____ Tijdens het uitvoeren van de taak voel ik me sterk en fit.
15. _____ Als ik de taak uitvoer, kan ik heel lang doorgaan.
16. _____ Tijdens de taak beschik ik over een grote mentale (geestelijke) veerkracht.
17. _____ Tijdens de taak zet ik door, ook als het tegenzit.

Taakbelasting

De volgende vragen gaan over de taken die u net heeft afgerond. Geef maar een antwoord per vraag en kies het antwoord dat de beste beschrijving van uw taakbelasting in de simulatie weergeeft.

Altijd Vaak Soms Nooit

- 18. Moest u erg snel werken in de taken?
- 19. Moest u extra hard werken om de taken af te krijgen?
- 20. Werkte u onder tijdsdruk?
- 21. Moest u zich haasten?
- 22. Had u problemen met het werktempo?
- 23. Had u problemen met de werkdruk?
- 24. Zou u het kalmer aan willen doen in de taak?

Taak plezier

De volgende uitspraken hebben betrekking op de taak (taxisimulatie). Wilt u de vragen beantwoorden door bij iedere vraag het antwoord dat het meest op u van toepassing is aan te vinken.

- 25. Vond u de taxisimulatie leuk om te doen?
helemaal niet
een beetje
best wel
behoorlijk
heel erg
- 26. Voelde u zich prettig toe u met de taxisimulatie bezig was?
helemaal niet
een beetje
best wel
behoorlijk
heel erg

Deel 4.

Herstelbehoefte

Hieronder worden een aantal vragen over uw herstelbehoefte en welzijn gesteld. Geef aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

Nee Ja

1. Ik vind het moeilijk om me te ontspannen na de video
2. Aan het einde van de video voelde ik me nogal uitgeput
3. Het kost me moeite om me te concentreren tijdens de video
4. Door vermoeidheid had ik moeite met het afronden van de video
5. Na afronding van de video, wil ik graag met rust gelaten worden
6. Door vermoeidheid kijk ik op tegen het tweede deel van de simulatie

Wilt u hieronder aangeven hoe u zich **nu** voelt?

Altijd Vaak Soms Nooit

7. Ik voel me depressief
8. Ik vind dat alles wat ik doe moeite kost
9. Ik ben gelukkig
10. Ik geniet van het leven
11. Ik voel me triest
12. Ik heb moeite om 'op gang' te komen

Deel 5.

Herstelbehoefte

Hieronder worden een aantal vragen over uw herstelbehoefte en welzijn gesteld. Geef aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

Nee Ja

1. Ik vind het moeilijk om me te ontspannen na de taken
2. Aan het einde van de taken voelde ik me nogal uitgeput
3. Het kost me moeite om me te concentreren in de taken
4. Door vermoeidheid had ik moeite met het afronden van de taken
5. Na afronding van de taken, wil ik graag met rust gelaten worden

Wilt u hieronder aangeven hoe u zich **nu** voelt?

Altijd Vaak Soms Nooit

6. Ik voel me depressief
7. Ik vind dat alles wat ik doe moeite kost
8. Ik ben gelukkig
9. Ik geniet van het leven
10. Ik voel me triest
11. Ik heb moeite om 'op gang' te komen

Vitaliteit

De volgende uitspraken hebben betrekking op hoe u de taak beleeft en hoe u zich daarbij voelt. Geef s.v.p. aan hoe vaak iedere uitspraak op uw van toepassing is door steeds het **best passende** cijfer (van 0 tot 6) in te vullen.

Nooit	Sporadisch	Af en toe	Regelmatig	Dikwijls	Zeer dikwijls	Altijd
0	1	2	3	4	5	6

12. _____ Tijdens de taak bruis ik van de energie.
13. _____ Tijdens het uitvoeren van de taak voel ik me sterk en fit.
14. _____ Als ik de taak uitvoer, kan ik heel lang doorgaan.
15. _____ Tijdens de taak beschik ik over een grote mentale (geestelijke) veerkracht.
16. _____ Tijdens de taak zet ik door, ook als het tegenzit.

Taakbelasting

De volgende vragen gaan over de taken die u net heeft afgerond. Geef maar een antwoord per vraag en kies het antwoord dat de beste beschrijving van uw taakbelasting in de simulatie weergeeft.

Altijd Vaak Soms Nooit

17. Moest u erg snel werken in de taken?
18. Moest u extra hard werken om de taken af te krijgen?
19. Werkte u onder tijdsdruk?
20. Moest u zich haasten?
21. Had u problemen met het werktempo?
22. Had u problemen met de werkdruk?
23. Zou u het kalmer aan willen doen in de taak?

Taak plezier

De volgende uitspraken hebben betrekking op de taak (taxisimulatie). Wilt u de vragen beantwoorden door bij iedere vraag het antwoord dat het meest op u van toepassing is aan te vinken.

24. Vond u de taxisimulatie leuk om te doen?
helemaal niet
een beetje
best wel
behoorlijk
heel erg
25. Voelde u zich prettig toe u met de taxisimulatie bezig was?
helemaal niet
een beetje
best wel
behoorlijk
heel erg

Beoordeling humorvideo

*De volgende vragen hebben betrekking op de door u bekeken humorvideo. Wilt u bij ieder aspect aangeven of het van toepassing is? Als het **wel** van toepassing is, vinkt u **ja** aan; is het **niet** van toepassing dan vinkt u **nee** aan.*

Ja Nee

1. Plezierig/ grappig
2. Vervelend
3. Sarcastisch
4. Kwetsend
5. Vriendelijk
6. Agressief
7. Vijandig
8. Tolerant