



# Even snel ontspannen mét plezier...



## *Het effect van Geleide Visualisatie op Stressherstel en de rol van Intrinsieke Motivatie tijdens het proces van herstel*

**SAMENVATTING** - In het huidige onderzoek werd onderzocht, óf en wánnér Geleide Visualisatie (GV) een acuut stressherstellend effect heeft. De vraagstelling luidt: Wat is het effect van Geleide Visualisatie op Stressherstel en welke rol speelt Intrinsieke Motivatie in dit proces?

Met een 2 x 2 experimenteel onderzoeksdesign is getracht deze vraag te beantwoorden. Onderzoeksdeelnemers, voornamelijk studenten, hadden een gemiddelde leeftijd van 22 jaar. De mate van herstel na een stresstaak werd vergeleken tussen twee groepen welke verschilden in herstelactiviteit: GV (n=57) of luisteren naar een radio-interview over meditatie (n=42). Óf intrinsieke motivatie een rol speelde werd onderzocht door te kijken in hoeverre de intrinsieke motivatie van deelnemers om een herstelactiviteit uit te voeren (gemeten met de subschaal 'interest/enjoyment' van de 'Post-experimental intrinsic motivation inventory (IMI)) de mate van herstel beïnvloedde. Herstel werd geoperationaliseerd door de verschillen (vóór en na de herstelactiviteit) van de afhankelijke variabelen te vergelijken tussen de groepen (GV en radio-interview luisteren). De afhankelijke variabelen waren het 'Subjectieve Stressniveau' (gemeten met de Subjective Units of Distress (SUD) scale) en 'Positief/Negatief affect' (gemeten met items uit de PANAS-X).

Resultaten (n=99) laten zien dat de GV-groep beter herstelden (sterkere afname subjectief stressniveau; sterkere toename positief affect), dan de radio-interviewgroep. Ook bleek dat individuen die meer intrinsiek gemotiveerd waren hun herstelactiviteit uit te voeren meer herstelden (sterkere toename positief affect), dan minder intrinsiek gemotiveerde individuen. Het stressherstellende effect (toename positief affect) was het sterkst wanneer individuen mediteerden en hoog intrinsiek gemotiveerd waren. Intrinsieke motivatie in de radio-interviewgroep leek geen rol te spelen.

Concluderend kan voorzichtig gesteld worden dat kortdurende meditatie in de vorm van GV, acute stressherstellende effecten kan hebben bij toekomstige hoogopgeleide werknemers in situaties waarbij men een milde vorm van stress ervaart.

MSc. Tim Schipper, *Juni 2010*  
*Masterthese Arbeids- en Organisationspsychologie*



## INHOUDSOPGAVE

<u>INTRODUCTIE</u> .....	2
Geleide Visualisatie.....	4
Intrinsieke Motivatie .....	6
<u>METHODE</u> .....	8
Deelnemers.....	8
Procedure.....	8
Materialen.....	9
<i>Audio</i> .....	9
<i>Vragenlijsten</i> .....	9
Controlevariabelen .....	11
<u>RESULTATEN</u> .....	12
Voorbereidende Analyses .....	12
Controlevariabelen .....	12
Manipulatiechecks.....	13
Hypothese 1.....	14
Hypothese 2.....	16
Hypothese 3.....	18
<u>DISCUSSIE</u> .....	21
Tekortkomingen .....	22
Theoretisch kader, praktische toepassing & suggesties voor vervolgonderzoek.....	23
Conclusie.....	24
<u>LITERATUUR</u> .....	25
<u>BIJLAGE 1</u> .....	I
Audio fragment: Geleide Visualisatie.....	I



## INTRODUCTIE

Stress is een belangrijke factor geworden in het hedendaagse leven en verdient vooral op de werkvloer extra aandacht. Uit onderzoek blijkt dat individuen die veel te maken hebben met stressvolle werksituaties vaak een laag psychologisch welzijn ervaren en daarnaast lijden aan gezondheidsproblemen (De Lange, Taris, Kompier, Houtman, & Bongers, 2003; Sonnentag & Frese, 2003). Werkgerelateerde klachten bij werknemers kosten werkgevers in de Verenigde Staten naar schatting een grove 300 miljard dollar per jaar. Veel van deze problemen zijn direct of indirect het resultaat van werkgerelateerde stress (Walach, Nord, Zier, Dietz-Waschkowski, Kersig, & Schüpbach, 2007). Continue blootstelling aan werkstressoren vergroot de kans op een burnout en andere symptomen van slechte gezondheid (Demerouti, Bakker, & Bulters, 2004; Garst, Frese, & Molenaar, 2000) en ook werkprestaties leiden onder werkstress (Jex, 1998). Om klachten als gevolg van blootstelling te voorkomen, is het belangrijk herstelmomenten in te plannen waar men zichzelf de mogelijkheid geeft even afstand te nemen van stressfactoren om te ontspannen (Geurts & Sonnentag, 2006).

Herstel verwijst hierbij naar een proces, waarbij individuele functionele systemen die gebruikt worden in stressvolle situaties terugkeren naar het niveau van voor de activiteit (Meijman & Mulder, 1998). Aan de hand van het *'Effort-Recovery Model'* (Meijman & Mulder, 1998) kan verklaard worden hoe optimale herstelervaringen plaatsvinden. Het Effort-Recovery Model (E-R model) gaat ervan uit dat door inspanning psychofysiologische systemen belast worden, met als gevolg reacties zoals verslechterde stemming of andere psychologische spanningindicatoren zoals vermoeidheid of een tekort aan energie (Geurts & Sonnentag, 2006). Indien er geen stressvolle eisen meer gesteld worden, zijn de psychofysiologische systemen in staat zich te herstellen en tijdens dit proces stabiliseren deze systemen zich rond een baseline niveau. Volgens het E-R model is het dus belangrijk zich in de herstelfase te onthouden van eisen en activiteiten waarbij dezelfde psychofysiologische systemen gebruikt worden als tijdens inspanning (Sonnentag & Fritz, 2007). Bijvoorbeeld bij een baan waar veel inspanning gevraagd wordt van de cognitieve processen van een persoon (vb. webdesigner) is het voor herstel belangrijk dat men activiteiten onderneemt die niet dezelfde cognitieve processen belasten (zoals surfen op internet), maar in dit geval vooral op het fysieke gericht zijn (wandelen). Zo krijgt het herstelproces de ruimte haar taak te vervullen (Geurts & Sonnentag, 2006).

Andere manieren om even uit te rusten tijdens het werk zijn bijvoorbeeld even koffie drinken of lunchen, maar ook meditatie wordt vaker toegepast om even te ontspannen (Hartig, Evans, Jamner, Davis, & Gärling, 2003). Uit onderzoek blijkt dat deze laatste activiteit zeer effectief kan zijn voor ontspanning (Grossman, Niemann, Schmidt, & Walach, 2004); meditatie richt zich namelijk direct op de ontspanning van lichaam en geest. Meditatie kan worden omschreven als 'de bewuste zelfregulatie van aandacht naar het hier en nu' (Kabat-Zinn, 1982) en heeft bewezen een erg vruchtbaar onderwerp te zijn binnen empirisch onderzoek als het gaat om welzijn van mensen (Baer, 2003; Segal, Williams, & Teasdale, 2004). Meditatie heeft aangetoond bij vele klinische interventies effectief te zijn. Vooral in condities waar stress een belangrijke rol speelde. In de meta-analyse van Grossman, et al. (2004) naar onderzoeken gerelateerd aan meditatie vond men een significante effectgrootte van  $d = 0.5$ . De afhankelijke variabelen hierbij waren het fysieke en mentale welzijn van klinische populaties (met depressies en



angststoornissen) en niet-klinische groepen met ernstige stresssymptomen. Het resultaat van deze meta-analyse suggereert dat meditatie een brede range van individuen kan helpen bij het omgaan met zowel klinische als niet-klinische problemen.

Zoals blijkt uit onderzoek van Grossman, et al. (2004) wordt meditatie in staat geacht stresssymptomen te verminderen bij niet-klinische populaties, waarbij sprake is van chronische stresssymptomen. Het is interessant uit te zoeken of meditatie ook bij niet-klinische populaties het acute stressniveau kan beïnvloeden. Werkstressoren zoals deadlines en presentaties kunnen het stressniveau bij gezonde populaties tijdelijk doen toenemen (Van der Klink, Blonk, Schene, & van Dijk, 2001) en meditatie beïnvloedt het stressniveau, waardoor het wellicht als effectieve herstelactiviteit kan dienen. Om meditatie als herstelactiviteit op de werkvloer te gebruiken, is het interessant te kijken naar meditatietechnieken waar men relatief eenvoudig mee kan beginnen. Doorgaans is de drempel om te beginnen met meditatie in een werkomgeving waar men voortdurend onderhevig is aan werkstressoren namelijk erg hoog. Aan het begin van een training is vaak intensieve begeleiding door meditatietrainers vereist en veel discipline en doorzettingsvermogen van beoefenaars om de meditatie effectief te laten zijn (Kabat-Zinn, 1998).

*Geleide Visualisatie (GV)* daarentegen is een meditatietechniek die relatief makkelijk te leren valt en waarbij men in relatief weinig tijd tot diepe ontspanning kan komen (Hudetz, Hudetz, & Klayman, 2000). GV zou daarom een gewenst herstellend effect kunnen hebben in situaties waar snel en acuut herstel van stressvolle situaties of stressoren gewenst is. Óf GV daadwerkelijk een acuut herstellende effect heeft wordt bekeken in dit onderzoek. Ook wordt onderzocht wáanneer GV effect heeft. Om dit te onderzoeken wordt gekeken of de mate waarin iemand intrinsiek gemotiveerd is een herstelactiviteit uit te voeren de mate van herstel beïnvloedt.

Dit leidt tot de volgende vraagstelling in dit onderzoek: *Wat is het effect van Geleide Visualisatie op Stressherstel en welke rol speelt Intrinsieke Motivatie in dit proces?* Om deze vraagstelling te beantwoorden wordt een 2 x 2 experimenteel onderzoeksdesign opgezet. De mate van herstel wordt vergeleken tussen twee groepen welke verschillen in herstelactiviteit: GV of luisteren naar een radio-interview over meditatie. Op deze manier wordt gekeken of aan GV een extra herstellende waarde toegekend kan worden. De afhankelijke variabelen in het design zijn het 'subjectieve stressniveau' en 'stemming'. Verbeteren van stemming kan gezien worden als één van de kernfuncties van herstel (Sonnentag & Fritz, 2007) en er wordt in dit onderzoek onderscheid gemaakt tussen 'positief affect' en 'negatief affect'. Herstel wordt geoperationaliseerd door de verschilcores (vóór en na de herstelactiviteit) van de afhankelijke variabelen te vergelijken tussen de groepen (GV en radio-interview luisteren).



## *Geleide Visualisatie*

Bij GV wordt het inbeeldingsvermogen gebruikt om beelden te creëren die gunstige emotionele en fysiologische effecten hebben (Hart, 2008). Beoefenaars kunnen, rustig zittend op een stoel, de meditatie beoefenen en worden van begin tot eind begeleid in de meditatie. Zoals ook in dit onderzoek het geval is, is het mogelijk de begeleiding door een meditatietrainer in te laten spreken via een audio-opname. Beoefenaars worden gevraagd zich een aangename rustige plek in te beelden, zoals een warm strand, en zich daar op te focussen om zo in ontspanning te geraken. Net als bij andere technieken kan men zich met deze focus op korte termijn afsluiten van alle externe afleidingen zoals stressoren en wordt mentale ruimte gecreëerd voor ontspanning (Trakhtenberg, 2008). Resultaten uit eerdere onderzoeken die gedaan zijn in de medische sector laten zien dat GV voor minder stemmingverstoringen zorgt en meer comfort bij ziektepatiënten (McKinney, Antoni, Kumar, Tims, & McCabe, 1997; Roffe, Schmidt, & Ernst, 2005). Ook blijkt dat GV effectief is in de behandeling van stressgerelateerde en fysieke klachten zoals hoofdpijn en spierspanning (Davis, Eshelman, & McKay, 1995). In een onderzoek van Richardson, Post-White, Grimm, Moye, Singletary en Justice (1997) werden 47 vrouwen met borstkanker toegewezen aan de conditie 'standaard zorg' of aan de conditie '6-weekse geleide visualisatie training'. Bij de vergelijking tussen de twee groepen werd een sterkere verbetering in stemming gevonden in de groep met geleide visualisatie en ook de ervaren stress nam met GV het sterkst af. Het lijkt er dus op dat GV in staat is stress gerelateerde klachten te beïnvloeden bij een klinische populatie. Gezien vanuit het E-R model is GV in staat de stressbron weg te nemen bij een klinische populatie, waardoor de eerder belaste psychofysiologische systemen de ruimte krijgen te herstellen. Er mag verwacht worden dat GV eenzelfde effect heeft op een niet-klinische populatie na een stressvolle taak. In dit onderzoek wordt tijdens GV expliciet gefocust op ontspannen (Trakhtenberg, 2008). Deelnemers krijgen audiobegeleiding om lichaam en geest bewust rust te geven. Op deze manier worden andere eisen gesteld dan tijdens de stresstaak en scheidt dit de verwachting dat deelnemers door GV zullen herstellen van de stresstaak. Ook tijdens het beluisteren van het radio-interview worden andere eisen gesteld dan tijdens de stresstaak en naar verwachting zullen deelnemers daarom ook na deze activiteit herstellen van de stresstaak. De verwachte mate van herstel zal bij beide activiteiten aantoonbaar zijn door een lager subjectief stressniveau na de hersteltaak dan voor de hersteltaak. Naar verwachting is vanwege de focus op ontspanning het verwachte effect op herstel bij GV groter. De afname in subjectief stressniveau van de mediterende onderzoeksparticipanten zal daardoor sterker zijn dan bij onderzoeksparticipanten die het radio-interview beluisteren.

Daarnaast wordt een sterkere verbetering in stemming verwacht bij mediterende onderzoeksparticipanten dan bij onderzoeksparticipanten die het radio-interview luisteren. Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat er een verband bestaat tussen ontspanning en positieve emoties. Ontspanning wordt gekarakteriseerd door een lage staat van activiteit en vergroot positief affect (Stone, Kennedy-Moore, & Neale, 1995). Uit het onderzoek van Fredrickson, Cohn, Coffey, Pek en Finkel (2008) blijkt dat door het beoefenen van meditatie positieve emoties toenemen. Ook cognitief onderzoek naar het effect van meditatie op de hersenen laat een positieve invloed van meditatie op affect zien (Davidson, Kabat-Zinn, Schumacher, Rosenkranz, Muller, Santorelli, et al., 2003). Hersenscans van onderzoeksdeelnemers tonen aan dat na een 8-weekse meditatietraining een toename in activiteit te zien is aan de linkerzijde van de anterior hersenen, welke al



meerdere malen in eerder onderzoek gelinked is aan sterkere positieve emoties (Davidson, 2000). Onderzoeksparticipanten die mediteren zullen daarom naar waarschijnlijkheid een sterkere toename in positief affect laten zien dan onderzoeksdeelnemers die het radio-interview luisteren. Deze toename gaat naar verwachting gepaard met een sterkere afname in negatief affect, want volgens Fredrickson (2000) zijn positieve emoties in staat de effecten van negatieve emoties te reduceren. Dit betekent dat een toename in positieve emoties een afname in negatieve emoties tot gevolg zal hebben. Hieruit volgt de volgende hypothese:

*Hypothese 1:* Individuen die mediteren na de stress taak zullen een sterkere afname van het subjectieve stressniveau, een sterkere toename van positief affect en een sterkere afname in negatief affect ervaren, dan mensen die naar het radio-interview luisteren.

Beide herstelactiviteiten hebben dus waarschijnlijk in meer of mindere mate een stressherstellende effect omdat er hoofdzakelijk geen eisen meer gesteld worden zoals wordt aangenomen door het *E-R model*.



## *Intrinsieke Motivatie*

Het verwachte stressherstellende effect van de herstelactiviteiten kan dus deels verklaard worden met het E-R model. Naar verwachting spelen echter ook persoonlijke voorkeuren en de mate waarin iemand open staat voor of geïnteresseerd is in de herstelactiviteit een rol bij de effectiviteit van de activiteit.

Volgens de *Self-determination theory* van Deci en Ryan (1985) ontstaan individuele verschillen in voorkeuren door een verschil in motivatie. ‘Gemotiveerd zijn’ kan hierbij opgevat worden als ‘in beweging gebracht worden iets te doen’. Een persoon die geen inspiratie heeft een activiteit te ondernemen wordt gezien als ‘ongemotiveerd’, terwijl iemand die energiek en actief is een doel te bereiken en daarin doorzet als ‘gemotiveerd’ wordt omschreven. Motivatie wordt daarom gezien als gedrag dat gepaard gaat met richting, intentie en volharding (Ryan & Deci, 2000). Onderliggende doelen en overtuigingen kunnen hierbij verschillen. Hieruit kunnen twee vormen van motivatie worden onderscheiden: Intrinsieke motivatie en extrinsieke motivatie. Intrinsieke motivatie betreft het doen van een activiteit voor de daarmee verbonden voldoening van de activiteit zelf, zoals een activiteit uitvoeren omdat men er plezier aan beleeft. Extrinsieke motivatie betreft het uitvoeren van een activiteit voor andere uitkomsten dan de activiteit zelf, zoals een activiteit uitvoeren omdat het opgelegd wordt door anderen.

De kwestie of mensen achter hun gedrag staan vanuit hun eigen interesses of waarden, of het voor externe redenen doen buiten zichzelf kan verschillen per individu en cultuur waarin men leeft of opgroeit (Johnson, 1993). Vergelijkingen tussen personen met een meer intrinsieke motivatie en personen die meer extern gecontroleerd worden in hun motivatie, laten zien dat de eerste groep meer interesse, meer opwinding en meer vertrouwen heeft in acties. Dit blijkt uit hun betere prestaties, doorzettingsvermogen, creativiteit (Deci & Ryan, 1991; Sheldon, Ryan, Rawsthorne, & Ilardi, 1997) verhoogde vitaliteit (Nix, Ryan, Manly, & Deci, 1999), gevoel van eigenwaarde (Deci & Ryan, 1995) en algemeen welzijn (Ryan, Deci, & Grolnick, 1995). In het verlengde hiervan blijkt dat een sterkere intrinsieke motivatie voor een activiteit, gepaard gaat met meer plezier tijdens de activiteit (Esch & Stefano, 2004). Het ervaren van plezier in activiteiten heeft volgens Esch en Stefano (2004) een stress verminderend effect en daarom zal stress naar verwachting meer afnemen als men meer intrinsiek gemotiveerd is. Plezier kan in dit verband gezien worden als een vorm van positief affect (Carver, 2003) en dit scheidt de verwachting dat meer intrinsieke motivatie gepaard gaat met meer positief affect. Daarbij zijn positieve emoties instaat de effecten van negatieve emoties ongedaan te maken (Fredrickson, 2000) dus wordt verwacht dat bij meer intrinsieke motivatie minder negatief affect geconstateerd wordt. Het maakt hierbij niet uit welke herstelactiviteit men ondergaat, zolang de intrinsieke motivatie voor een activiteit maar hoog is.

*Hypothese 2:* Bij individuen die meer intrinsiek gemotiveerd zijn tijdens het uitvoeren van hun herstelactiviteit (GV of radio-interview) zal het subjectieve stressniveau sterker afnemen, positief affect sterker toenemen en negatief affect sterker afnemen, dan bij individuen die minder intrinsiek gemotiveerd zijn tijdens het uitvoeren van hun herstelactiviteit.

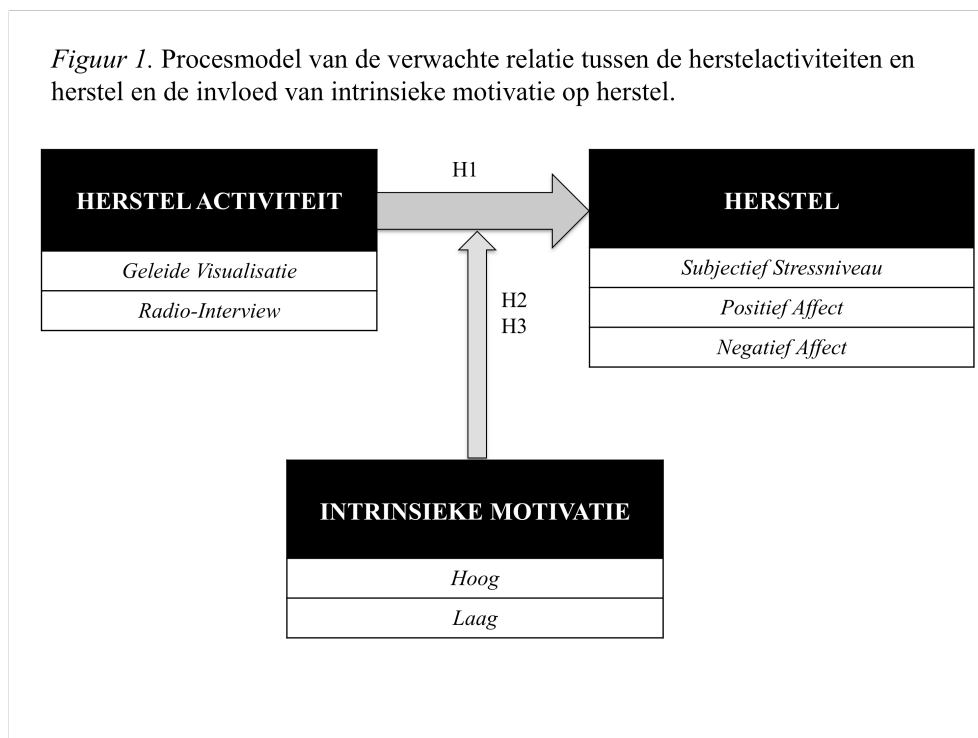
Een belangrijk kenmerk van motivatie is dat het de richting en intentie van gedrag kan bepalen (Deci & Ryan, 2000). Dat betekent dat indien men zichzelf een doel stelt en aan de hand daarvan actie onderneemt, de motivatie van een persoon de intensiteit en de



manier waarop de taak wordt uitgevoerd bepaalt. In dit onderzoek zijn onderzoeksparticipanten die het radio-interview luisteren echter vooral passief aan het luisteren, waardoor er niet veel actie gevraagd wordt en de invloed van motivatie naar verwachting klein zal zijn op de werking van de activiteit. Voor GV is meer (mentale) inspanning nodig om de activiteit effectief te laten zijn (Hart, 2008). Het effect van de inzet van onderzoeksparticipanten is dus naar verwachting bij GV belangrijker, dan bij het radio-interview. Motivatie met de daarbij horende richting en intensiteit van het gedrag kan het effect van GV daardoor sterker beïnvloeden.

*Hypothese 3:* Het effect van intrinsieke motivatie op de afname op het subjectieve stressniveau, de toename in positief affect en afname in negatief affect zal sterker zijn voor individuen die mediteren dan voor individuen die naar het radio-interview luisteren.

De hierboven beschreven hypothesen zijn terug te vinden in het onderstaande procesmodel (zie figuur 1).







## METHODE

### *Deelnemers*

Een groep van 100 onderzoeksparticipanten nam deel aan het experiment, waarvan 30 mannen en 70 vrouwen. De onderzoeksparticipanten waren tussen de 18 en 62 jaar. Aan de hand van flyers en posters, verspreid over de faculteit Maatschappij- en Gedragwetenschappen van de Universiteit van Amsterdam, werden mogelijke deelnemers geworven. Daarnaast hadden onderzoeksdeelnemers van de faculteit de mogelijkheid zich in te schrijven voor experimenten via een online-registratie programma. Deelname aan het experiment werd beloond met € 7,- of 1 proefpersoonpunt. Het proefpersoonstelsel is een verplicht onderdeel voor psychologiestudenten in het eerste jaar, waarbij een bijdrage wordt geleverd aan onderzoeksmogelijkheden van ouderejaars studenten, wetenschappelijk personeel, en het efficiënt verzamelen van grote hoeveelheden gegevens. In totaal moet men 25 (voltijdstudenten) of 10 (deeltijdstudenten) proefpersoonuren verzamelen.

### *Procedure*

De hypothesen in dit onderzoek werden getest aan de hand van een 2 x 2 experimenteel design waarbij onderzoeksparticipanten de onderstaande procedure doorliepen. De deelnemer werd van tevoren schriftelijk geïnformeerd middels een 'informend consent' over het onderzoek en gaf geïnformeerde toezegging voor deelname. De deelnemer zat vervolgens alleen in de onderzoeksruijme en vulde op de computer een vragenlijst met betrekking tot demografische gegevens, zijn of haar subjectief welbevinden, positief affect en negatief affect in. Na afronding van de vragenlijsten werd de deelnemer verteld dat hij/zij precies 3 minuten de tijd kreeg een presentatie van 5 minuten voor te bereiden over "Wat ik wel en niet leuk vind aan mijn lichaam en fysieke verschijning" (Sher, Bartholow, Erickson, Peuser, & Wood, 2007). Er werd verteld dat de presentatie gepresenteerd moest worden aan experts om geëvalueerd te worden (Sher et al., 2007). Tijdens het voorbereiden van deze presentatie was op het computerscherm te zien hoe de tijd aftelde van 180 tot 0. Na de 3 minuten werd verteld dat er 50% kans was dat de computer hen uitkoos een prestatie te geven. Als de deelnemer uitgekozen zou worden moest hij of zij in de aangrenzende kamer zijn/haar presentatie beginnen (Fredrickson, 2000). Nadat de tijd van het voorbereiden van de presentatie verstreken was, beantwoordde de onderzoeksparticipant een aantal korte vragen over zijn/haar stemming via de computer. In werkelijkheid hoefde geen van de deelnemers zijn/haar presentatie daadwerkelijk te geven. Deze coverstory werd gebruikt om een milde vorm van stress bij de deelnemers op te wekken. Het opwekken van stress door middel van een presentatietask is al veelvuldig in eerder onderzoek toegepast (vb. Egloff, Wilhelm, Neubauer, Mauss, & Gross, 2002; Fredrickson, Mancuso, Branigan, & Tugade, 2000; Kaiser, Hinton, Krohne, Stewart, & Burton, 1995; Philips & Giancola, 2008; Sher et al., 2007). Iedereen werd aselect aan één van de volgende drie condities toegewezen: de helft van de deelnemers kreeg de keuze of men in de periode tot het uitvoeren van de volgende taken rustig wilde luisteren naar een interview over meditatie of mee wilde doen aan een meditatiesessie (GV) (conditie 1). De onderzoeksdeelnemer deed vervolgens 15 minuten



de door hem of haar gekozen taak. In alle condities luisterden onderzoeksparticipanten naar de GV-instructies of het interview via een koptelefoon. De instructies in de meditatieconditie zijn van tevoren door een professionele meditatietrainer ingesproken. In de radioconditie beluisterden deelnemers een radio-interview waarin dezelfde meditatietrainer geïnterviewd wordt over meditatie. De andere helft van de deelnemers werd willekeurig toegewezen aan de meditatie (GV) (conditie 2) of het radio-interview (conditie 3). Omdat het ervaren van keuze gerelateerd is aan intrinsieke motivatie (Deci, Egharti, Patrick & Leon, 1994), werd door het aanbieden van keuze of geen keuze, getracht de mate van intrinsieke motivatie voor een activiteit te beïnvloeden. Na afloop van het kwartier radio-interview of meditatie vulden alle onderzoeksparticipanten de korte vragenlijst in omtrent hun subjectieve stressniveau, positief affect en negatief affect, intrinsieke motivatie, ervaren keuze in de activiteit en een aantal controle variabelen.

## *Materialen*

### *Audio*

*Meditatie.* Onderzoeksparticipanten in de condities met meditatie kregen een audiofragment van 15 minuten te horen met begeleidende instructies die van te voren door een professionele meditatietrainer waren ingesproken. De instructies zijn gebaseerd op een meditatietechniek genaamd *Geleide Visualisatie*. Hierbij wordt inbeeldingsvermogen gebruikt om beelden te creëren waarmee men in ontspanning kan geraken (Hart, 2008). Een kenmerkend onderdeel van deze techniek is het zich inbeelden van een aangename rustige plek en mede hierdoor kan men ontspannen. Het volledige in tekst uitgeschreven audio fragment is bijgevoegd in bijlage 1.

*Radio-interview.* Onderzoeksparticipanten in de condities met het radio-interview beluisterden een audiofragment van 15 minuten waarop de meditatietrainer, die ook het meditatiefragment ingesproken heeft, samen met een andere dame geïnterviewd werd over meditatie tijdens werk. De enige instructie die onderzoeksparticipanten hierbij kregen was: “luister nu naar het radiofragment”.

### *Vragenlijsten*

Dit onderzoek maakt deel uit van een groter experiment, waardoor er meerdere vragenlijsten zijn gebruikt dan enkel voor dit onderzoek van belang zijn. De relevante vragenlijsten voor dit onderzoek worden hieronder besproken.

*Subjectief Stressniveau.* Onderzoeksparticipanten werden vóór en na de herstelactiviteit gevraagd hun stresservaring weer te geven met behulp van de *Subjective Units of Distress (SUD) scale* (bv. Forsyth, Eifert & Thompson, 1996), bestaande uit het item ‘Hoe gestrest



voel je je op dit moment?'. Men beantwoordde de vraag door met de muis te klikken op een lijn van 100 millimeter, waarbij 0 staat voor 'volledig kalm' en 100 voor 'het meest gestrest dat ik ooit ben geweest'. De minimumscore was 0 en de maximumscore 100. Ter controle werden deelnemers ook gevraagd naar hun gemiddelde mate van stress op een normale dag thuis en de gemiddelde mate van stress worstelend om een belangrijke deadline te halen.

*Positief/Negatief Affect.* Met items uit de verkorte versie van de *Positief/Negatief Affect Schaal (PANAS-X; Watson & Clark, 1994)* werd de mate van positief en negatief affect bij onderzoeksparticipanten vóór en na de herstelactiviteit gemeten. Deze vragenlijst beschreef positieve en negatieve emoties, door een emotie voor te leggen waarbij men vervolgens gevraagd werd aan te geven in hoeverre deze emotie op dat moment op de deelnemer van toepassing was. De onderzoeksdeelnemer gaf dit aan op een 5-punts Likert schaal, variërend van 1 (heel weinig op mij van toepassing) tot 5 (extreem veel op mij van toepassing). Er is in dit onderzoek gekozen een minimaal aantal items te gebruiken tijdens de meetmomenten na de presentatievoorbereidingstaak en de hersteltaak, om de effecten van de taken zo min mogelijk te beïnvloeden. Het item 'ontspannen' is gebruikt om positief affect te meten. Er is voor het item 'ontspannen' gekozen omdat het item de hoogste factorlading op de subschaal 'serenity' van de PANAS-X laat zien en deze schaal is al eerder gebruikt naar onderzoek van herstel (Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2008). Negatief affect werd gemeten, door het gemiddelde te berekenen van de items 'bezorgd', 'bang', 'angstig', 'gejaagd', 'zenuwachtig' en 'trillerig'. De betrouwbaarheid van deze schaal is  $\alpha = .89$ .

*Intrinsieke Motivatie.* De mate van intrinsieke motivatie bij onderzoeksdeelnemers voor de uitgevoerde ontspanningactiviteiten werd na de herstelactiviteit gemeten met behulp van de subschaal 'interest/enjoyment' van de 'Post-experimental intrinsic motivation inventory'(IMI) (Ryan, 1982). Deze schaal meet de subjectieve ervaring van een uitgevoerde taak aan de hand van zeven items. Voorbeelditems zijn: 'ik vond het erg leuk deze activiteit te doen' en 'terwijl ik deze activiteit aan het doen was, dacht ik erover hoe leuk ik deze vond'. Onderzoeksdeelnemers diende aan te geven in hoeverre men het eens was met de stelling van het item op een 7-punts likert schaal, variërend van 1 (helemaal niet waar) tot 7 (zeer zeker waar). De minimumscore voor de schaal was 1 en de maximumscore was 7. De betrouwbaarheid van deze schaal is  $\alpha = .93$ .

*Ervaren keuze.* De mate van ervaren keuze bij onderzoeksdeelnemers voor de uitgevoerde ontspanningactiviteiten werd in dit onderzoek na de hersteltaak gemeten met behulp van de subschaal 'Perceived Choice' van de 'Post-experimental intrinsic motivation inventory'(IMI) (Ryan, 1982). Deze schaal meet de ervaren keuze bij een uitgevoerde taak aan de hand van zeven items. Voorbeelditems zijn: 'Ik deed deze activiteit omdat ik geen keuze had' en 'ik had het gevoel dat ik dit moest doen'. Onderzoeksdeelnemers diende aan te geven in hoeverre men het eens was met de stelling van het item op een 7-punts likert schaal, variërend van 1 (helemaal niet waar) tot 7 (zeer zeker waar). De minimumscore voor de schaal was 1 en de maximumscore was 7. De betrouwbaarheid van deze schaal is  $\alpha = .88$ .



## Controlevariabelen

*Demografische variabelen.* Onderzoeksdeelnemers zijn in dit onderzoek gevraagd naar hun sekse en leeftijd.

*Kalmerende medicijnen.* Onderzoeksparticipanten werden gevraagd naar het gebruik van kalmerende medicijnen in de laatste 24 uur. Het gebruik van kalmerende medicijnen zou kunnen leiden tot afwijkende reacties op de stress- en herstelactiviteit.

*Cafeïne gebruik.* Er is gevraagd of men de afgelopen 2 uur een cafeïnehoudende drank heeft gedronken. Voorgaand onderzoek laat namelijk zien dat cafeïne-inname de alertheid kan verhogen (Brice & Smith, 2002). Cafeïne zou dus een negatieve invloed kunnen hebben op ontspanning.

*Chronische stress.* De deelnemers is gevraagd of men werd behandeld, of in het verleden is behandeld voor chronische stress. Waarschijnlijk zijn deze mensen extra stressgevoelig en hebben zij meer moeite zich te ontspannen dan de gemiddelde mens.

*Ervaring met Meditatie/ Geleide Visualisatie.* Na afloop van het onderzoek is aan alle proefpersonen die de GV hebben ondergaan, gevraagd of zij eerdere ervaring hebben met GV of er al eens van hadden gehoord. Eerdere ervaring met GV zou wellicht invloed kunnen hebben op de mate van ontspanning tijdens het onderzoek. Aan de hand van de volgende items is het gevraagd: 'Heb je voor het doen van dit onderzoek van Geleide Visualisatie *gehoord*?' En, 'heb je zelf ooit eerder Geleide Visualisatie *geprobeerd*?'. Op beide vragen kon men ja/nee antwoorden en bij de laatste vraag kon ook het aantal keren dat men GV heeft geprobeerd, ingevuld worden.



## RESULTATEN

De gemiddelden, standaard deviaties en correlaties van de onderzoeksvariabelen staan weergegeven in tabel 1.

Tabel 1. Gemiddelden, Standaard Deviaties en Correlaties van de onderzoeksvariabelen.

	Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Subjectief Stressniveau (voor herstelactiviteit)	46.98	23.66	1							
2. Subjectief Stressniveau (na herstelactiviteit)	15.57	15.73	.382**	1						
3. Positief Affect (vóór herstelactiviteit)	2.85	.98	-.606**	-.251*	1					
4. Positief Affect (na herstelactiviteit)	4.04	.81	-.160	-.619**	.316**	1				
5. Negatief Affect (voor herstelactiviteit)	2.21	.89	.738**	.403**	-.656**	-.219*	1			
6. Negatief Affect (na herstelactiviteit)	1.33	.55	.285**	.595**	-.201*	-.517**	.454**	1		
7. Intrinsieke motivatie	4.42	1.44	-.045	-.376**	.104	.485**	-.192	-.309**	1	
8. Ervaren keuze	4.45	1.61	-.174	-.392**	.252*	.321**	-.382**	-.357**	.209*	1

Note. N is 99. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$

### Voorbereidende Analyses

De data zijn in explorerende analyses onderzocht op afwijkende scores. Na analyse bleek dat er één onderzoeksparticipant na de stresstaak een score had van 0, wat zou kunnen betekenen dat de score vanwege technisch mankement van het meetinstrument niet genoteerd is. Om stressherstel vast te stellen, is enige mate van stress noodzakelijk. Deze deelnemer is daarom uit de analyse verwijderd en dit brengt het aantal onderzoeksparticipanten die meegenomen zijn in de analyse op 99.

### Controlevariabelen

De groep onderzoeksparticipanten bestond in totaal uit 30 mannen (30%) en 69 vrouwen (70%); deze hadden samen een gemiddelde leeftijd van 22 jaar. De deelnemers waren verdeeld over drie condities en de verdeling was als volgt: de keuze conditie 1 bestond uit 50 deelnemers, waarvan 18 deelnemers kozen voor het radio-interview als herstelactiviteit (6 mannen (33%) en 12 vrouwen (66%)) en 32 deelnemers deden GV (9 mannen (28%) en 23 vrouwen (72%)). Conditie 2 (toegewezen GV) bestond uit 24 deelnemers, waarvan 8 mannen (33%) en 16 vrouwen (77%). Conditie 3 (toegewezen radio-interview) bestond uit 25 deelnemers, waarvan 7 mannen (28%) en 18 vrouwen (72%). Samengenomen waren er 57 onderzoeksparticipanten die mediteerden en 42 deelnemers die het radio-interview beluisterden. De meditatiegroep bevatte 16 mannelijke deelnemers (33%) en 41 vrouwelijke deelnemers (67%). De radiogroep bestond uit 14 mannen (28%) en 28 vrouwen (72%). Een independent sample T-test



analyse laat geen significant verschil zien in sekse ( $t(97) = -.56, p > .05$ ) en duidt op een gelijke verdeling van sekse tussen de twee groepen (GV en Radio-interview).

De gemiddelde leeftijd in de meditatiegroep was 21.7 jaar en in de radio-interviewgroep bedroeg deze 22.4 jaar. Met behulp van een independent sample T-test werd aangetoond dat de leeftijden niet significant verschillen ( $t(47.8) = .51, p > .05$ ), wat een gelijke verdeling van leeftijd tussen de twee groepen betekent.

Het effect van de controlevariabelen (kalmerende medicijnen, cafeïne gebruik, chronische stress en ervaring met GV/meditatie) op de afhankelijke variabelen (subjectief stressniveau, positief affect en negatief affect) is getest met een independent-sample T-test. De controlevariabelen bleken geen effect te hebben op de afhankelijke variabelen. Bij interesse kunnen de tabellen van de (controle-)analyses opgevraagd worden bij de auteur.

### *Manipulatiechecks*

Aan de hand van een paired sample T-test is bekeken of de stresstaak in staat is geweest een milde vorm van stress op te wekken bij deelnemers. Uit deze analyse blijkt dat de gemiddelde score van subjectief welbevinden na de stresstaak ( $M = 46.98, SD = 23.66$ ) hoger was dan de gemiddelde subjectieve stressscore voor de stresstaak ( $M = 23.58, SD = 20.00$ ). Het verschil was significant ( $t(98) = -8.4, p < .01$ ) en betekent dat de manipulatie is geslaagd.

De interne validiteit van de SUD-maat is ter controle getest met een paired sample T-test door de verwachte mate van stress bij deelnemers op een normale dag thuis ( $M = 28.33, SD = 20.65$ ) te vergelijken met de verwachte mate van stress worstelend om een belangrijke deadline te halen ( $M = 70.94, SD = 16.92$ ). Het verschil was significant ( $t(98) = -21.50, p < .01$ ) en ondersteunt de validiteit van de gebruikte SUD-maat.

Aan de hand van een independent-sample T-test is bekeken of de manipulatie van intrinsieke motivatie door het hebben van wel of geen keuze gelukt is. Uit deze analyse blijkt, dat de gemiddelde score van intrinsieke motivatie bij keuze ( $M = 4.25, SD = 1.64$ ) en de gemiddelde score van intrinsieke motivatie bij geen keuze ( $M = 4.60, SD = 1.18$ ) geen verschil laten zien ( $t(89.1) = -1.21, p > .05$ ). De manipulatie is dus niet direct gelukt. Daarom is ook de indirecte manipulatie getoetst, door te kijken naar het daadwerkelijk hebben van keuze en het ervaren van wel of geen keuze. Uit deze analyse blijkt, dat de gemiddelde score van 'ervaren keuze' bij geen keuze ( $M = 3.53, SD = 1.36$ ) en de gemiddelde score van 'ervaren keuze' bij keuze ( $M = 5.35, SD = 1.30$ ) een significant verschil laten zien ( $t(97) = 6.57, p < .01$ ). Ervaren keuze correleert positief met intrinsieke motivatie (Deci, et al. 1994) en deze indirecte manipulatie van intrinsieke motivatie is dus gelukt.



### Hypothese 1

Tabel 2. Gemiddelden en Standaarddeviaties van Subjectief Stressniveau, Positief Affect, Negatief Affect voor en na de herstelactiviteit, gemeten bij beide groepen (GV en radio-interview).

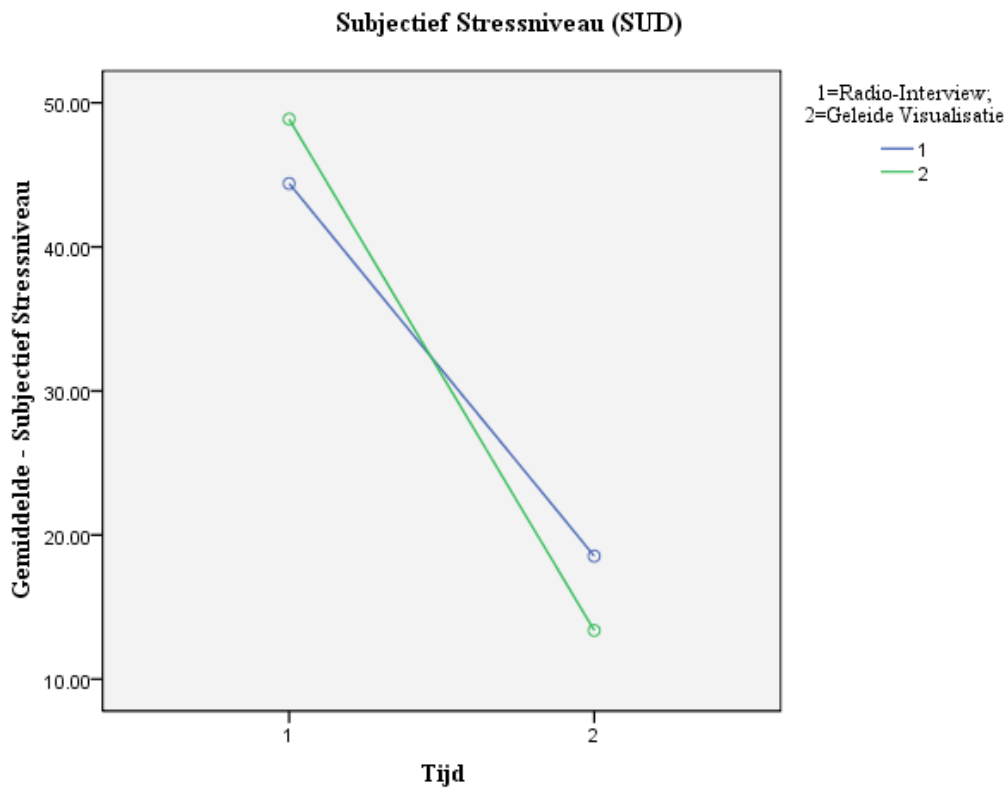
	Geleide Visualisatie groep		Radio-interview groep	
	Mean	SD	Mean	SD
1. Subjectief Stressniveau (voor herstelactiviteit)	48.76	23.59	44.40	24.50
2. Subjectief Stressniveau (na herstelactiviteit)	13.38	13.75	18.54	17.81
3. Positief Affect (vóór herstelactiviteit)	2.86	.93	2.83	1.06
4. Positief Affect (na herstelactiviteit)	4.30	.60	3.69	.92
5. Negatief Affect (voor herstelactiviteit)	2.23	.90	2.18	.91
6. Negatief Affect (na herstelactiviteit)	1.28	.43	1.39	.69

Note. N is 99 (GV: n = 57; Radio-interview: n = 42)

Hypothese 1 is getest met een one-way repeated measures ANOVA. Voor het subjectieve stressniveau werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,97) = 180.23$ ,  $p < .05$ ). Dit betekent dat het stressniveau na de herstelactiviteit verschilt van het stressniveau na de stresstaak. Kijkend naar de gemiddelden in tabel 1 duidt dit op een lager stressniveau na de herstelactiviteit, dan na de stresstaak. Er werd geen significant hoofdeffect van groep gevonden ( $F(1,97) = .01$ ,  $p > .05$ ) en het gemiddelde stressniveau verschilde dus niet tussen de twee groepen. Er werd wel een interactie-effect geconstateerd van tijd\*conditie ( $F(1,97) = 4.44$ ,  $p < .05$ ). Dit laat zien dat de verandering van het stressniveau over tijd significant verschilde tussen de twee groepen. In tabel 2 en figuur 2.1 is af te lezen dat het stressniveau in beide groepen afneemt, maar dat de afname in de meditatiegroep sterker is dan in de groep met het radio-interview.



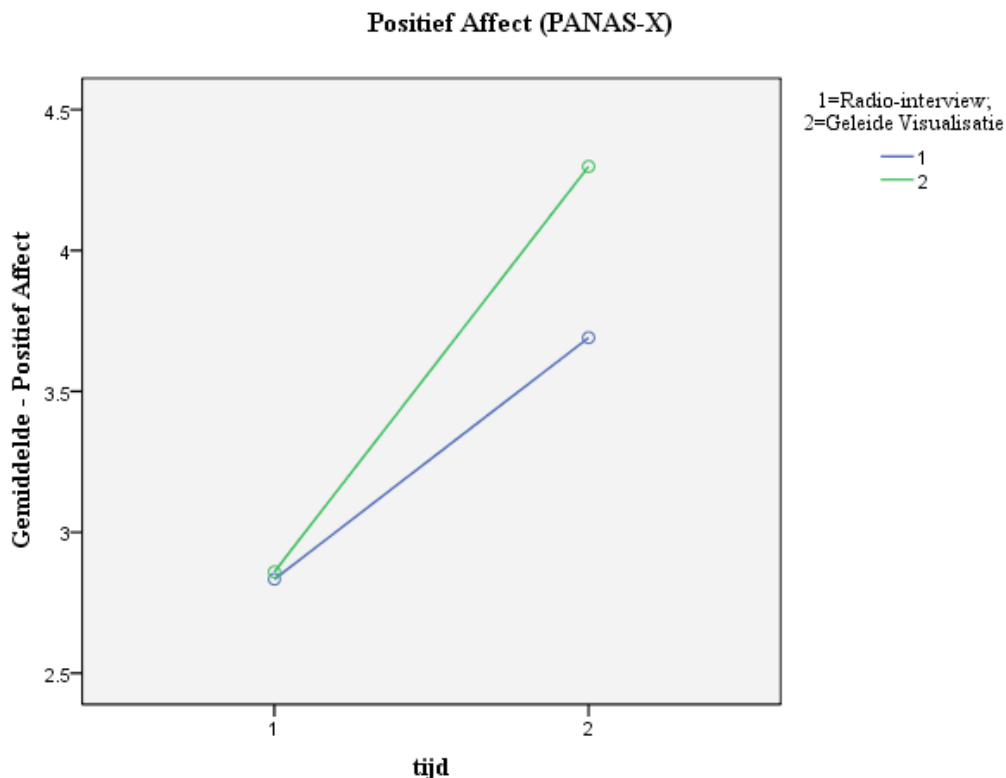
Figuur 2.1. Interactie-effect subjectief stressniveau.



Ook voor positief affect werd een significant hoofdeffect van tijd gevonden ( $F(1,97) = 122.19, p < .05$ ). De mate van positief affect is voor beide herstelactiviteiten sterker na de hersteltaak dan na de stresstaak (zie tabel 1). Uit de analyse bleek ook een significant hoofdeffect van groep ( $F(1,97) = 4.762, p < .05$ ). Dit duidt op een significant verschil in positief affect tussen de groepen, waarbij de GV-groep ( $M = 3.58; SD = .991$ ) hoger scoorde op de positief affect schaal, dan de radio-interviewgroep ( $M = 3.26; SD = .766$ ). Een interactie-effect van tijd\*conditie ( $F(1,97) = 7.84, p < .05$ ) werd ook gevonden en dit laat zien dat de verandering van positief affect over tijd significant verschilde tussen de twee groepen. In tabel 2 en figuur 2.2 is af te lezen dat de mate van positief affect in beide groepen toeneemt, maar dat de toename in de meditatiegroep sterker is dan in de in de groep met het radio-interview.



Figuur 2.2. Interactie-effect positief affect.



Voor negatief affect werd een significant hoofdeffect van tijd gevonden ( $F(1,97) = 110.0$ ,  $p < .05$ ). De mate van negatief affect is voor beide herstelactiviteiten minder na de hersteltaak dan na de stresstaak (zie tabel 1). Uit de analyse bleek geen significant hoofdeffect van groep ( $F(1,97) = .05$ ,  $p > .05$ ). Er is dus geen verschil in negatief affect tussen de groepen. Er werd ook geen interactie-effect van tijd\*conditie gevonden ( $F(1,97) = 1.01$ ,  $p > .05$ ). De verandering in negatief affect verschilt dus niet significant tussen de groepen.

Samengenomen wordt hypothese 1 dus deels bevestigd. Uit de interactie-effecten blijkt namelijk dat het subjectieve stressniveau en positief affect over tijd verschilt tussen de condities. Kijkend naar tabel 2 en de figuren 2.1 en 2.2 kan geconstateerd worden dat het stressniveau bij deelnemers die mediteren na de stresstaak een sterkere afname van het subjectieve stressniveau en een sterkere toename van positief affect laten zien. Negatief affect verschilt niet over tijd tussen de condities en dit deel wordt dus niet bevestigd (tabel 2).

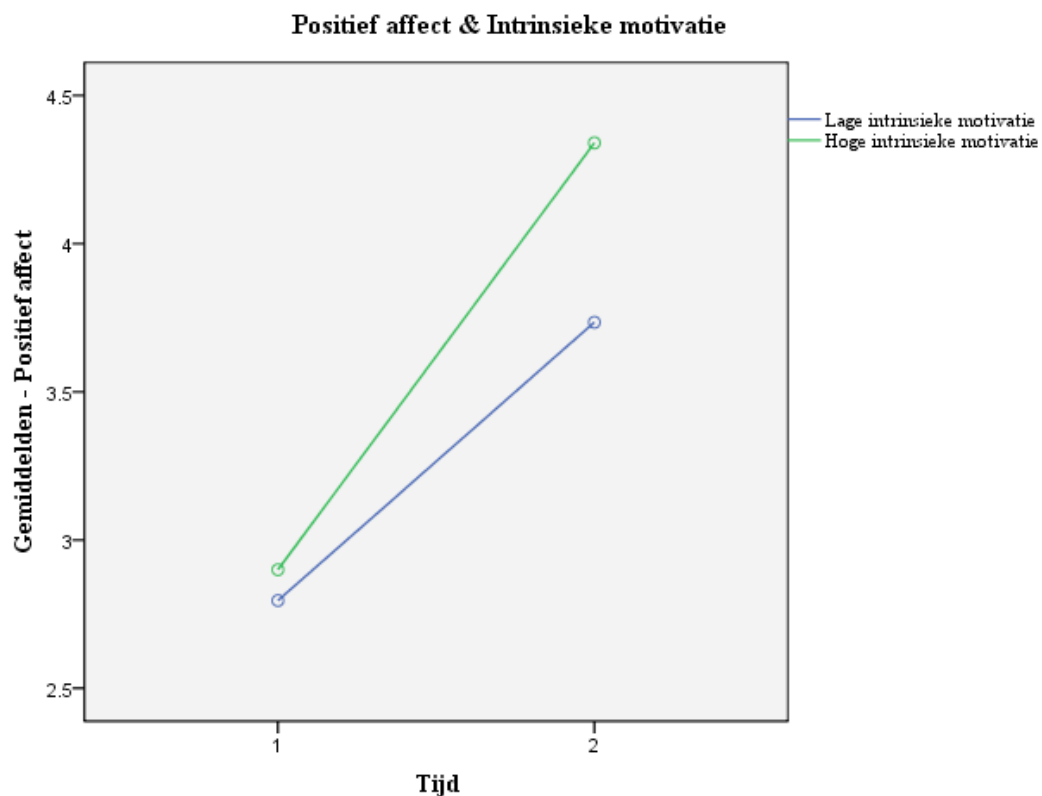
### *Hypothese 2*

Hypothese 2 is getoetst met een one-way repeated measures ANOVA, waarbij met een mediaansplit (Mediaan = 4.571) onderscheid gemaakt is tussen laag en hoog intrinsiek gemotiveerde deelnemers. Door middel van deze scheiding zijn verschillen tussen de hoog intrinsiek gemotiveerde groep en de laag intrinsiek gemotiveerde groep onderzocht.

Voor het subjectieve stressniveau werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,97) = 188.68, p < .05$ ). Dit betekent dat het stressniveau na de herstelactiviteit verschilt van het stressniveau na de stresstaak. Kijkend naar de gemiddelden in tabel 1 duidt dit op een lager stressniveau na de herstelactiviteit, dan na de stresstaak. Er werd geen significant hoofdeffect van laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,97) = 1.76, p > .05$ ) en het gemiddelde stressniveau van de twee groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd verschilde dus niet. Er werd bij subjectief stressniveau ook geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,97) = 2.22, p > .05$ ). Dit laat zien, dat de ontwikkeling van stress over tijd bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn.

Voor positief affect werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,97) = 70.02, p < .05$ ). Dit betekent dat de mate van positief affect na de herstelactiviteit hoger is dan de mate van positief affect na de stresstaak (zie tabel 1). Er werd ook een significant hoofdeffect van de laag of hoog intrinsiek gemotiveerde groepen gevonden ( $F(1,97) = 6.18, p < .05$ ) en de mate van positief affect van de twee groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd verschilde dus. Hierbij scoorde de hoog intrinsieke gemotiveerde groep ( $M = 3.62; SD = 0.784$ ) hoger op positief affect, dan de laag intrinsiek gemotiveerde groep ( $M = 3.26; SD = 0.948$ ). Bij Positief Affect is ook sprake van een interactie-effect van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,97) = 5.85, p < .05$ ). Dit duidt erop, dat bij hoge of lage intrinsieke motivatie het verloop over tijd van positief affect verschilt. In figuur 3 is af te lezen dat de mate van positief affect in beide groepen toeneemt, maar dat de toename in de hoog intrinsiek gemotiveerde groep sterker is dan in de laag intrinsiek gemotiveerde groep.

*Figuur 3.* Interactie-effect Positief Affect (tijd\*Intrinsieke Motivatie).





Voor negatief affect werd ook een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,97) = 114.74, p < .05$ ). Dit betekent, dat de mate van negatief affect na de herstelactiviteit lager is dan de mate van negatief affect na de stresstaak (zie tabel 1). Er werd een significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,97) = 7.89, p < .05$ ) en de mate van negatief affect was bij de hoog intrinsiek gemotiveerde groep ( $M = 1.60; SD = 0,576$ ) lager dan bij de laag intrinsiek gemotiveerde groep ( $M = 1.94; SD = 0.796$ ). Er werd bij negatief affect geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,97) = .029, p > .05$ ). Dit laat zien, dat het verloop van tijd van negatief affect bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn.

De samengenomen resultaten bevestigen hypothese 2 deels. Zij laten zien, dat wanneer individuen meer intrinsiek gemotiveerd zijn de herstelactiviteit uit te voeren, de mate van positief affect sterker toeneemt dan wanneer individuen minder intrinsiek gemotiveerd zijn de herstelactiviteit uit te voeren. Een interactie-effect van intrinsieke motivatie op subjectief stressniveau en negatief affect wordt niet gevonden.

### Hypothese 3

Tabel 3. Gemiddelden en Standaarddeviaties van Subjectief Stressniveau, Positief Affect, Negatief Affect voor en na de herstelactiviteit gemeten bij beide groepen (GV en radio-interview) met onderscheid tussen laag en hoog intrinsiek gemotiveerde deelnemers per groep .

	Geleide Visualisatie groep				Radio-interview groep			
	Laag intrinsiek		Hoog intrinsiek		Laag intrinsiek		Hoog intrinsiek	
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD
1. Subjectief Stressniveau (voor herstelactiviteit)	48.76	23.59	48.96	23.00	46.14	26.46	42.09	22.16
2. Subjectief Stressniveau (na herstelactiviteit)	15.67	15.12	11.58	12.52	23.50	20.70	11.92	10.21
3. Positief Affect (vóór herstelactiviteit)	2.88	1.01	2.84	.88	2.71	1.12	3.00	.97
4. Positief Affect (na herstelactiviteit)	3.96	.54	4.56	.50	3.50	1.02	3.94	.73
5. Negatief Affect (voor herstelactiviteit)	2.37	.94	2.12	.85	2.40	.86	1.87	.90
6. Negatief Affect (na herstelactiviteit)	1.39	.52	1.19	.33	1.60	.85	1.11	.16

Note. N is 99 (Totaal hoog intrinsiek gemotiveerd: n = 50; Totaal laag intrinsiek gemotiveerd: n = 49; GV + laag intrinsiek gemotiveerd: n = 25; GV + hoog intrinsiek gemotiveerd: n = 32; Radio-interview + laag intrinsiek gemotiveerd: n = 24; Radio-interview + hoog intrinsiek gemotiveerd n = 18).



Voortbouwend op de voorgaande analyses, wordt om hypothese 3 te toetsen nogmaals dezelfde one-way repeated measures ANOVA uitgevoerd als bij hypothese 2, maar dit keer zijn de resultaten getoetst per groep (GV of Radio-interview). In de radio-interviewgroep werd voor het subjectieve stressniveau een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,40) = 46.63, p < .05$ ). Het stressniveau na de herstelactiviteit bleek lager te zijn dan het stressniveau na de stresstaak (zie tabel 2). Er werd geen significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,40) = .95, p > .05$ ) en het gemiddelde stressniveau van de twee groepen verschilde dus niet. Voor het subjectief stressniveau werd geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,40) = .949, p > .05$ ). Dit laat zien, dat de mate van subjectieve stress bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn het radio-interview te beluisteren (zie tabel 3).

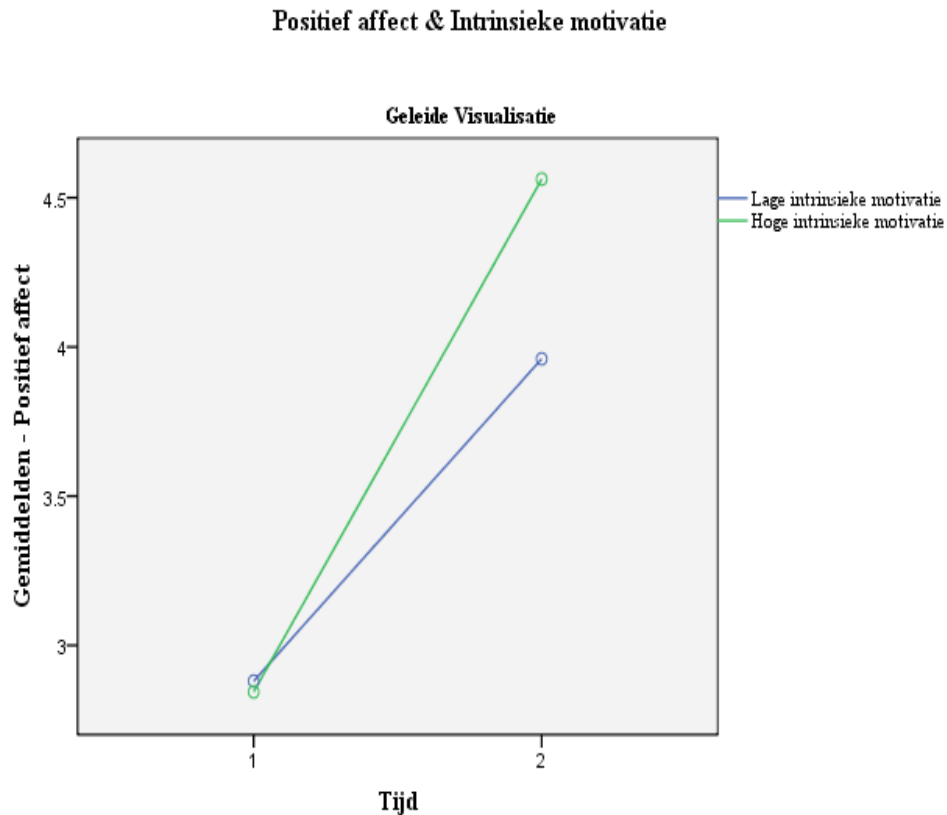
In de GV-groep werd voor het subjectief stressniveau een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,55) = 162.71, p < .05$ ). Dit betekent, dat het stressniveau na de herstelactiviteit lager was dan het stressniveau na de stresstaak (zie tabel 2). Er werd geen significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,55) = .60, p > .05$ ) en de gemiddelde stressniveaus van de twee groepen verschilden dus niet. Voor het subjectief stressniveau in de GV-groep werd ook geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,55) = .603, p > .05$ ). Dit laat zien, dat de mate van subjectieve stress bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn te mediteren (zie tabel 3).

Bij positief affect in de radio-interview groep werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,40) = 26.44, p < .05$ ). De mate van positief affect na de herstelactiviteit blijkt hoger te zijn dan de mate van positief affect na de stresstaak (zie tabel 2). Er werd geen significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,40) = 2.05, p > .05$ ). De mate van positief affect in de twee groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd verschilde dus niet. Voor de mate van positief affect in de radio-interview groep werd ook geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,40) = .205, p > .05$ ). Dit laat zien dat de mate positief affect bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn het radio-interview te beluisteren (zie tabel 3).

Bij de mate van positief affect in de GV-groep werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,55) = 125.16, p < .05$ ). Dit betekent, dat de mate van positief affect na de herstelactiviteit hoger is dan de mate van positief affect na de stresstaak (zie tabel 2). Er werd geen significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,55) = 3.13, p > .05$ ). De mate van positief affect in de twee groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd verschilde dus niet. Voor de mate van positief affect in de GV-groep werd wel een interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,55) = 6.52, p < .05$ ). Dit laat zien, dat de mate van positief affect bij deelnemers verschilt, wanneer zij laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn te mediteren. Dit duidt erop, dat hoge of lage intrinsieke motivatie voor GV een sterker effect heeft op positief affect, dan een hoge of lage intrinsieke motivatie voor het luisteren naar een radio-interview. In tabel 3 en figuur 4 is af te lezen dat de mate van positief affect in beide groepen toeneemt, maar dat de toename in de hoog intrinsiek gemotiveerde groep sterker is dan in de in laag intrinsiek gemotiveerde groep.



Figuur 4. Interactie-effect Geleide Visualisatie



Bij de mate van negatief affect in de radio-interviewgroep werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,40) = 33.96, p < .05$ ). De mate van negatief affect na de herstelactiviteit blijkt lager te zijn dan de mate van negatief affect na de stresstaak (zie tabel 2). Er werd een significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,40) = 6.58, p < .05$ ). De mate van negatief affect was in de laag intrinsiek gemotiveerde groep hoger ( $M = 2.00; SD = .505$ ) dan in de hoog intrinsiek gemotiveerde groep ( $M = 1.49; SD = .531$ ). Voor de mate van negatief affect in de radio-interviewgroep werd geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,40) = .022, p > .05$ ). Dit laat zien, dat de mate negatief affect bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn te het radio-interview te beluisteren (zie tabel 3).

Bij de mate van negatief affect in de GV-groep werd een significant hoofdeffect gevonden van tijd ( $F(1,55) = 81.42, p < .05$ ). De mate van negatief affect na de herstelactiviteit is lager dan de mate van negatief affect na de stresstaak. Er werd geen significant hoofdeffect van de groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd gevonden ( $F(1,55) = 2.00, p > .05$ ). De mate van negatief affect in de twee groepen laag of hoog intrinsiek gemotiveerd verschilde dus niet. Voor de mate van negatief affect in de GV-groep werd geen interactie-effect geconstateerd van tijd\*intrinsieke motivatie ( $F(1,55) = 0.76, p > .05$ ). Dit laat zien, dat de mate van negatief affect bij deelnemers niet verschilt, ongeacht of deelnemers laag of hoog intrinsiek gemotiveerd zijn te mediteren (zie tabel 3).



Hypothese 3 wordt gedeeltelijk bevestigd, want zoals blijkt, is het effect van intrinsieke motivatie op de toename in positief affect aanwezig bij deelnemers die mediteren. Er wordt geen interactie-effect gevonden bij de radio-interviewgroep en intrinsieke motivatie lijkt dus geen rol te spelen bij deze herstelactiviteit. Indicaties voor afname in subjectief stressniveau en negatief affect worden niet gevonden.

## DISCUSSIE

In het huidige onderzoek is getracht de herstellende werking van Geleide Visualisatie te onderzoeken door het te vergelijken met de herstelactiviteit: het luisteren naar een radio-interview over meditatie. Daarnaast is bij individuen gekeken naar de intrinsieke motivatie voor een herstelactiviteit en het effect hiervan op de werking van beide herstelactiviteiten (GV en het beluisteren van het radio-interview).

Op de vraag of GV daadwerkelijk een sterker acuut stressherstellend effect heeft op individuen dan luisteren naar een radio-interview, werd gevonden dat individuen die mediteerden na de stresstaak inderdaad beter herstelden (significant sterkere afname van subjectief stressniveau en een sterkere toename van positief affect), dan individuen die het radio-interview beluisterden. De resultaten naar de invloed van intrinsieke motivatie op het herstellende effect van de herstelactiviteiten wijzen uit dat het stressherstellende effect (significante toename in positief affect) het sterkst was wanneer individuen mediteerden en daarbij een hoge intrinsieke motivatie hadden. Terwijl intrinsieke motivatie van individuen tijdens het beluisteren van het radio-interview geen rol leek te spelen.

Het huidige onderzoek bevestigt het verwachte effect van negatief affect niet. Hierbij is opvallend dat de resultaten allen in de voorspelde richting zijn, maar niet significant (zie tabellen 1, 2 en 3). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat negatief affect gemeten is met items naar zeer sterke emotionele trekken zoals: bezorgd, bang, angstig, gejaagd, zenuwachtig en trillerig. Terwijl de stresstaak aan het begin van het experiment de functie had een milde vorm van stress op te wekken bij de onderzoeksparticipanten. Het opwekken van een milde vorm van stress is kijkend naar het subjectief stressniveau gelukt. Echter zou het kunnen zijn dat het stressniveau relatief gezien te mild was om daadwerkelijke sterke negatieve emoties op te wekken bij deelnemers. Hierdoor is een mogelijke daling in negatief affect door de relatief lage negatief affectscores moeilijk aan te tonen. Er is hier sprake van een vloereffect. Het opwekken van sterke negatieve emoties in experimenteel onderzoeksdesign is daarnaast vanuit ethisch oogpunt niet toegestaan.

De vooraf getrachte manipulatie van intrinsieke motivatie bij deelnemers door middel van keuze of geen keuze is niet direct gelukt. De indirecte manipulatie, zoals blijkt uit de resultaten, echter wel. Hierdoor konden voor de beantwoording van hypothese 2 en hypothese 3 twee gelijke groepen gevormd worden, waarbij de ene helft hoog intrinsiek gemotiveerd was en de andere helft laag intrinsiek gemotiveerd.

De resultaten uit het experiment tonen dat een intrinsieke motivatie voor de herstelactiviteiten geen effect heeft op de herstellende werking van het subjectieve stressniveau van deelnemers, terwijl dit vooraf wel wordt verwacht. Een mogelijke



verklaring voor dit resultaat is de relatief kleine steekproef. Kijkend naar de resultaten zijn deze namelijk wel in de verwachte richting (zie tabellen 2 en 3), maar ontbreekt het aan kracht en wordt er mogelijk daarom geen significant resultaat gevonden is. Vooral de niet significante resultaten moeten daarom met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Een vervolgonderzoek met een grotere steekproef is daarom gewenst.

### *Tekortkomingen*

Een mogelijke tekortkomingen van het huidige onderzoek komt naar voren bij de meting van positief affect. Positief affect is namelijk gemeten met maar één item van de positief affect schaal: Ontspannen. Er is maar één item gebruikt om de duur van de meetmomenten tussen de stress- en hersteltaak tot een minimum te beperken, zodat dit het herstelproces vrijwel niet beïnvloedde. Er is gekozen voor het item (ontspannen), omdat dit de hoogste factorlading op de subschaal ‘serenity’ van de PANAS-X laat zien en deze subschaal is al eerder gebruikt naar onderzoek van herstel (Sonnetag et al., 2008). Doordat de werking van GV voornamelijk gebaseerd is op ontspanning en onderzoeksdeelnemers hierbij expliciet de opdracht krijgen lichaam en geest te ontspannen (Hudetz et al., 2000), kon met het item ‘ontspannen’ goed de effectiviteit van GV op individuen bepaald worden. Bij de interpretatie van de conclusies is echter enige voorzichtigheid geboden, want door met het item ‘ontspannen’ positief affect te meten word hoofdzakelijk gemeten hoe ontspannen een deelnemer zich voelde voor en na de herstelactiviteit. In vervolgonderzoek is het interessant de effecten van kortdurende meditatietechnieken zoals GV op positief affect te toetsen met meerdere items op de positief affect schaal. Er kan op deze manier nauwkeuriger gekeken worden naar het effect van GV op meerdere specifieke positieve emoties.

De mate van herstel werd in het huidige onderzoek bepaald naar aanleiding van enkel subjectieve vragenlijsten. Hierin schiet het huidige onderzoek mogelijk tekort, omdat het hierdoor moeilijk is na te gaan of deelnemers daadwerkelijk ontspannen waren of sociaal wenselijk hebben geantwoord. Het zou bijvoorbeeld kunnen dat deelnemers in de GV-groep, vanwege de sterke focus op ontspanning, extremer hebben geantwoord dan de radio-interviewgroep en met als resultaat dat de GV-groep meer positief affect laat zien. Om het precieze effect van GV op de psychofysiologische systemen, zoals wordt omschreven in het E-R model, te kunnen bepalen zouden objectieve maten (zoals hartslag, huidgeleiding of andere objectieve stressmaten) in een vervolg onderzoek een interessante aanvulling zijn op de subjectieve metingen.

Het huidige onderzoek heeft een experimenteel onderzoeksdesign. Wanneer men deze onderzoeksresultaten wil linken aan werkelijke werksituaties moet men daarom de ecologische validiteit van het onderzoek met voorzichtigheid interpreteren. De huidige setting zal namelijk af kunnen wijken van andere (werk-)situaties. Daarnaast heeft het huidige onderzoek de voornamelijk focus op een doelgroep studenten met een gemiddelde leeftijd van 22 jaar die omschreven kan worden als de toekomstige hoogopgeleide werknemers. Bij het interpreteren van de resultaten dient hier rekening mee gehouden te worden.





*Theoretisch kader, praktische toepassing &  
suggesties voor vervolgonderzoek*

Voor het E-R model wordt in het huidige onderzoek bevestiging gevonden. Zoals binnen het theoretische kader van herstel namelijk is omschreven, blijkt uit de resultaten dat wanneer men loskomt van eerder gestelde eisen en daarbij een activiteit doet waarbij niet dezelfde psychofysiologische systemen worden gebruikt als tijdens inspanning (Sonnentag & Fritz, 2007), er herstel optreedt. Zowel tijdens het beluisteren van het radio-interview en tijdens de meditatie herstellen individuen van een milde vorm van stress. Het verschil tussen beide herstelactiviteiten is dat er tijdens GV expliciet gefocust wordt op ontspanning in plaats van inspanning waardoor hierbij de herstellende werking sterker blijkt te zijn. Deze stressherstellende werking van GV is eerder aangetoond in onderzoek (vb. Richardson et al., 1997) maar richtte zich toen met name op klinische populaties. In het huidige onderzoek werd aangetoond dat GV ook een stressherstellende werking heeft op acute stress en stemming bij een niet-klinische populatie. Uniek binnen het wetenschappelijk kader van herstel is het huidige onderzoeksvraagstuk en de hierbij horende resultaten omtrent het effect van intrinsieke motivatie op de stressherstellende werking van GV. Zoals blijkt is het effect van GV op individuen het grootst wanneer individuen intrinsiek gemotiveerd zijn en dus het meeste plezier ervaren tijdens het doen van GV. Deze resultaten liggen voor de hand, maar zijn nog niet eerder aangetoond in de vorm van dit onderzoeksdesign.

Vanuit een praktisch oogpunt kan dit onderzoek inzichten geven en sluit het aan op de huidige trend van steeds meer aandacht voor meditatie op de werkvloer. Vakbonden zoals Abvakabo, FNV en CNV Publieke Zaak pleiten namelijk al geruime tijd om 20 minuten meditatietijd op te nemen in de nieuwe arbeidsvoorwaarden (Ginneken, van. 2005). Eerder onderzoeken naar het effect van meditatie op bijvoorbeeld werkstress tonen al positieve resultaten en zijn in staat deze nieuwe arbeidsvoorwaarden kracht bij te zetten (Rosenzweig, Reibel, Greesom, Brainard en Hojat, 2003; Schure, Christopher en Christopher, 2008). Uit de praktijk blijkt echter dat een merendeel van de mensen de neiging heeft GV, meditatie en andere ontspanningstechnieken een 'zweverig' imago toe te kennen en de waarde van deze technieken nog niet erkennen (Kruijssen, 2009). Zoals uit de huidige onderzoeksresultaten blijkt kan de intrinsieke motivatie voor meditatie van individuen een bepalende rol spelen bij de effectiviteit van meditatie. Hierop voortbouwend zullen werknemers die mediteren hun hersteltijd dus het meest efficiënt benutten wanneer zij daarbij intrinsiek gemotiveerd zijn. De factor motivatie bij een mogelijke invoering van 20 minuten meditatietijd tijdens werk moet men daarom niet onderschatten. Om meditatie (GV) effectief te implementeren moet er naar verwachting ruimte zijn of gemaakt worden binnen de bedrijfscultuur, zodat men intrinsiek gemotiveerd is (of kan raken) om te mediteren. Het moet direct vanaf de introductie serieus genomen worden door steun van het management en de nadruk moet daarbij liggen op de sterke (wetenschappelijke) resultaten en niet op het 'zweverige' imago. Mogelijk dat de intrinsieke motivatie voor meditatie bij werknemers op de werkvloer dan zal toenemen en werknemers hun hersteltijd beter weten te benutten. Wellicht dat een vervolgonderzoek met GV of een andere kortdurende meditatie van 15 minuten op de werkvloer dit nader kan uitlichten. In eerder onderzoek van Ponce, Lorber, Paul, Esterlis, Barzvi, Allen en Pescatello, (2008) werd al aangetoond dat een hersteltijd van 15 minuten als een optimale tijdsduur gezien kan worden om in werksituaties onder tijdsdruk een herstelactiviteit te doen.





Daarnaast is het interessant om in een zoals hierboven omschreven corporale setting tekijken naar de longitudinale effecten van meditatie (GV) op herstel. Eerder onderzoek in een klinische setting toont namelijk sterkere veranderingen in positief en negatief affect wanneer mensen meer ervaring krijgen met meditatie (Fredrickson et al., 2008; Davidson, Kabat-Zinn, Schumacher, Rosenkranz, Muller, Santorelli, et al., 2003) en het is interessant dit ook op de werkvloer nader te onderzoeken.

Tenslotte, is in het huidige onderzoek het GV-fragment ingesproken door een meditatietrainer. Meditatietrainers zijn echter ook in staat kortdurende meditatiesessies te leiden waarbij zij direct spreken en fysiek in de ruimte aanwezig zijn. Wellicht dat trainers door deze directe begeleiding in staat zijn deelnemers meer persoonlijk te begeleiden in hun meditatie waardoor het herstellende effect van GV nog sterker zal zijn. Voor toekomstig onderzoek is het daarom interessant te kijken of er sprake is van een verschil in effect op herstel wanneer GV wordt aangeboden middels een (ingesproken) audio-fragment of wanneer de meditatietrainer zelf de sessie leidt.

### *Conclusie*

Concluderend zijn de gevonden resultaten van zeer interessante waarde omdat in het huidige onderzoek een bevestiging wordt gevonden voor het feit dat de kortdurende meditatie vorm GV, acute stressherstellende effecten kan hebben bij toekomstige hoogopgeleide werknemers in situaties waarbij men een milde vorm van stress ervaart. Indien men daarbij tijdens beoefening van GV intrinsiek gemotiveerd is, zal het herstellende effect van GV groter zijn, dan wanneer men niet intrinsiek gemotiveerd is. Hopelijk kunnen de resultaten van dit onderzoek bijdragen aan een oplossing voor het wereldwijde stressprobleem en spoort het individuen en organisaties aan om meditatie als herstelactiviteit te implementeren.



## LITERATUUR

- Bear, R. A. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: a conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice, 10*, 125-143.
- Brice, C.F. & Smith, A.P. (2002). Effects of caffeine on mood and performance: a study of realistic consumption. *Psychopharmacology, 164*, 188-192.
- Carver, C. S. (2003). Pleasure as a sign you can attend to something else: placing positive feelings within a general model of affect. *Cognition and Emotion, 17*, 241-261.
- Davidson, R. J. (2000). Affective style, psychopathology, and resilience: brain mechanisms and plasticity. *American Psychologist, 55*, 1196-1214.
- Davidson, R.J., Kabat-Zinn, J., Schumacher, J., Rosenkranz, M., Muller, D., Santorelli, S. F., et al. (2003). Alterations in brain and immune function produced by mindfulness meditation. *Psychosomatic Medicine, 65*, 564-570.
- Davis, M., Eshelman, E. R., & McKay, M. (1995). Visualization. The relaxation & stress reduction workbook. (4th ed.) *Oakland, CA: New Harbinger.*
- Demerouti, E., Bakker, A. B., & Bulters, A. J. (2004). The loss spiral of work pressure, work-home interference and exhaustion: Reciprocal relations in a three-way study. *Journal of Vocational Behavior, 64*, 131-149.
- De lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2003). "The very best of the millenium": Longitudinal research and the demand-control-(support) model. *Journal of Occupational Health Psychology, 8*, 282-305.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry, 11*, 227-268.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. (1994). Facilitating internalization: the self-determination theory perspective. *Journal of Personality, 62*, 119-142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. In R. Dienstbier (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation* (pp. 237-288). Lincoln: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1995). Human autonomy: The basis for true self-esteem. In M. Kemis (Ed.), *Efficacy, agency, and self-esteem* (pp. 31-49). *New York: Plenum.*
- Egloff, B., Wilhelm, F. H., Neubauer, D. H., Mauss, I. B. & Gross, J. J. (2002). Implicit anxiety measure predicts cardiovascular reactivity to an evaluated speaking task. *Emotion, 2*, 3-11.
- Esch, T., & Stefano, G. B. (2004). The neurobiology of pleasure, reward processes, addiction and their health implications. *Neuroendocrinology Letters, 4*, 235-251.
- Forsyth, J.P., Eifert, G.H., & Thompson, R.N. (1996). Systemic alarms in fear conditioning; an experimental methodology using 20% carbon dioxide inhalation as an unconditioned stimulus. *Behavior Therapy, 27*, 391-415.
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel S. M. (2008). Open hearts build lives: Positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of Personality and Social Psychology, 95*, 1045-1062.
- Fredrickson, B. L., Mancuso, R. A., Branigan, C., & Tugade, M. M. (2000). The undoing effect of positive emotions. *Motivation and Emotion, 24*, 237-257.
- Garst, H., Frese, M., & Molenaar, P. C. M. (2000). The temporal factor of change in stressor-strain relationships: A growth curve model on a longitudinal study in East Germany. *Journal of Applied Psychology, 85*, 417-438.



- Geurts, S. A. E., & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scan J Work Environ Health, 32*, 482-492.
- Ginneken, J. van. (2005, December 31). Mediteren in de baas zijn tijd. *Gelderlander*, pp 15.
- Grossman, P., Schmidt, S., Niemann, L., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health: a meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research, 37*, 35-43.
- Hart, J. M. D. (2008). Guided imagery. *Alternative and Complementary Therapies, 14*, 295-299.
- Hartig, T., Evans, G.W., Jamner, L.J., Davis, D.S. and Gärling, T. (2003) Tracking restoration in natural and urban field settings, *Journal of Environmental Psychology, 23*, 109-123.
- Hudetz, J. A., Hudetz, A. G., & Klayman, J. (2000). Relationship between relaxation bij guided imagery and performance of working memory. *Psychological Reports, 86*, 15-20.
- Jex, S. M. (1998). *Stress and job performance: Theory, research, and implications for managerial practice*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Johnson, F. A. (1993). Dependency and Japanese socialization. *New York: NYU Press*.
- Kabat-Zinn, J. (1982). An outpatient program in behavioural medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: theoretical considerations and preliminary results. *General hospital Psychiatry, 4*, 33-47.
- Kabat-Zinn, J. (1998). Meditation. In J.C. Holland (Ed.), *Psycho-oncology, 767-793*. *New York: Oxford University Press*.
- Kaiser, J., Hinton, J. W., Krohne, H. W., Stewart, R., & Burton, R. (1995). Coping dispositions and physiological recovery from a speech preparation stressor. *Person. Individ. Diff., 19*, 1-11.
- Kruijssen, W. (2009, 26 November). Lekker soft; bidden en bezinning bij de baas. *Intermediar, 48*, 26-27.
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. *Handbook of work and organizational psychology, 2*, 5-33.
- McKinney, C. H., Antoni, M. H., Kumar, M., Tims, F. C., & McCabe, P. M. (1997). Effects of guided imagery and music (GIM) therapy on mood and cortisol in healthy adults. *Health Psychology, 16*, 390-400.
- Nix, G., Ryan, R. M., Manly, J. B., & Deci, E. L. (1999). Revitalization through self-regulation: The effects of autonomous and controlled motivation on happiness and Psychology, *35*, 266-284.
- Phillips, J. P. & Giancola, P. R. (2008). Experimentally induced anxiety attenuates alcohol-related aggression in men. *Experimental and Clinical Psychopharmacology, 16*, 43-56.
- Pons, A. N., Lorber, W., Paul, J. J., Esterlis, I., Barzvi, A., Allen, G. J. & Pescatello, L. S. (2008). Comparisons of varying dosages of relaxation in a corporate setting: effects on stress reduction. *International Journal of Stress Management, 15*, 396-407.
- Richardson, M. A., Post-White, J., Grimm, E.A., Moye, L.A., Singletary, S.A. & Justice, B. (1997). Coping, life attitudes, and immune responses to imagery and group support after breast cancer treatment. *Altern. Ther., 3*, 62 – 70.
- Roffe L, Schmidt K., & Ernst E. (2005). A systematic review of guided imagery as an adjuvant cancer therapy. *Psycho oncology, 14*, 607–617.



- Rosenzweig, S., Reibel, D. K., Greesom, J. M., Brainard, G. C. & Hojat, M. (2003). Mindfulness-based stress reduction lowers psychological distress in medical students. *Teaching and Learning in Medicine, 15*, 88-92.
- Ryan, R. M. (1982). Control and information in the intrapersonal sphere: An extension of cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology, 43*, 450-461.
- Ryan, R. M., Deci, E. L., & Grolnick, W. S. (1995). Autonomy, relatedness, and the self: Their relation to development and psychopathology. *Developmental psychopathology: Theory and methods*, 618-655.
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology 25*, 54 – 67.
- Schure, M. B., Christopher, J., & Christopher S. (2008). Mind-body medicine and the art of self-care: teaching mindfulness to counselling students through yoga, meditation, and qigong. *Journal of Counseling & Development, 86*, 47-56.
- Segal, Z. V., Williams, J. M. G., & Teasdale, J. D. (2002). Mindfulness-based cognitive therapy for depression: a new approach for preventing relapse. New York: Guilford Press.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Rawsthorne, L., & Ilardi, B. (1997). Trait self and true self: Cross-role variation in the Big Five traits and its relations with authenticity and subjective well-being. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 1380-1393. *beta Care, 21*, 1644-1651.
- Sher, K. J., Bartholow, B. D., Erickson, D. J., Peuser, K. & Wood, M. D. (2007). Stress-response-dampening effects of alcohol: attention as a mediator and moderator. *Journal of Abnormal Psychology, 116*, 362-377.
- Sonnentag, S., Binnewies, C., & Mojza, E. J. (2008). „Did you have a nice evening?“ A day-level study on recovery experiences, sleep, and affect. *Journal of Applied Psychology, 93*(3), 674 – 684.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2003). Stress in organizations. *Comprehensive handbook of psychology, 12*, 453-491.
- Sonnentag, S., & Fritz, C. (2007). The recovery experience questionnaire: development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology, 12*, 204-221.
- Stone, A. A., Kennedy-Moore, E., & Neale, J. M. (1995). Association between daily coping and end-of-day mood. *Health Psychology, 14*, 341–349.
- Trakhtenberg, E. C. (2008). The effects of guided imagery on the immune system: a critical review. *International Journal of Neuroscience, 118*, 839-855.
- Van der Klink, J. J. L., Blonk, R. W. B., Schene, A. H., & van Dijk, F. J. (2001). Benefits of interventions for work-related stress. *American Journal of Public Health, 92*(2), 270-276.
- Watson, D., & Clark, L. A. (1994). The PANAS-X: Manual for the Positive and Negative Affect Schedule–Expanded Form. *Unpublished manuscript, University of Iowa, Iowa City*.
- Walach, H., Nord, E., Zier, C., Dietz-Waschkowski, B., Kersig, S., & Schüpbach, H. (2007). Mindfulness-based stress reduction as a method for personnel development: a pilot evaluation. *International Journal of Stress Management, 14*, 188-198.



## BIJLAGE 1

### *Audio fragment: Geleide Visualisatie*

Ingesproken door meditatietrainer: Wino Penris, december 2009

Ga stevig zitten op je stoel. Twee voeten plat op de grond en haal een aantal keren, een keer of 10, diep adem... Bij de inademing haal je rust en stevigheid in en bij de uitademing laat je los wat je hier en nu niet nodig hebt... Voel hoe je wordt gedragen door je stoel en dus door de aarde. Stel je voor dat er vanuit je stuitje een verbinding is met de aarde, een ankerketting met een zwaar anker eraan. En trek die ankerketting nog eens stevig aan... voel hoe alles wat je wilt loslaten wegzakt naar de aarde... Boven je hoofd is een grote warme zon, speciaal voor jou, en iedere cel van je lichaam koestert zich in de warmte en het licht van de zon, niet alleen de huid maar echt iedere cel in je lichaam vangt de warmte... en niet alleen je lichaam maar ook de ruimte om je heen, die als jouw ruimte wordt beschouwd, vult zich helemaal op met het licht en de warmte van die zon... En stel je nu voor dat al je gedachten oplossen in die warmte, iedere keer als er een nieuwe gedachte komt dan laat je hem gaan, je houdt hem niet tegen, onderdrukt hem niet, en laat hem gewoon gaan... En hetzelfde geldt voor emoties, blij, boos, bang, bedroefd, die smelten en verdwijnen naar de aarde. En ook alle spierspanning die je niet nodig hebt om rustig op je stoel te zitten lost op... verdwijnt... Check nog maar eens je hele lichaam, te beginnen bij je kruin, op overbodige spierspanning, achter je oren, vooral als je een bril draagt zit er vaak achter oren heel veel spanning, je kaken, je nek en schouders, je hele borstgebied, buikspieren, je bekkenbodemspieren, en je benen... En al die spanning laat je los... Alle onrust in je lichaam verdwijnt, lost op, in de warmte van de zon. En de last die je meedraagt uit je verleden die lost op... smelt... en de zorgen die je hebt over de toekomst smelten als sneeuw voor de zon... En alle oordelen die jij hebt over anderen of over jezelf en alle oordelen van anderen over jou die je mee sjouwt lossen op... en je bent stevig verbonden met de aarde en met de zon... En dan ga je met de aandacht naar het middelpunt van je hoofd. Daar is een ruimte tussen je oren, achter je ogen, daar staat een fauteuil voor je klaar een comfortabele stoel en daar ga je zitten je kijkt nu bij wijze van spreken naar de achterkant van je ogen en je hoort wat je oren horen... Dit is een stille plek... En naast die fauteuil zit een draaiknop, dat is de regelknop van je denkmachine, die zet je op laag, probeer maar even uit welke kant je op moet draaien, en als het goed is wordt het nu heel rustig in je hoofd, in die stille plek... En voor je staat een televisie en die gaat aan en in het beeld verschijnt een strand. Een prachtig tropisch strand, met palmbomen, mooi wit zand en een mooie helder blauwe oceaan en een strak blauwe hemel met een zon, je voelt al dat het lekker warm is op dat strand en je hoort het ruizen van de branding en je hoort de zee, de wind, misschien een vogel, misschien ook een stemmetje van een spelend kind ofzo, maar het is niet heel druk op het strand en je kunt de temperatuur voelen, de wind voelen, je kunt de zee ruiken... en dan stap je in dat beeld en je staat met je blote voeten in dat warme zand. En je loopt rustig over het strand en je voelt hoe het strand bij wijze van spreke iedere keer je voeten vastgrijpt. Hoe je voeten een beetje wegzakken in het warme zand. En je voelt de warme wind en de warme zon op je huid en je voelt ook hoe er kleine zand korreltjes tegen je aanwaaien, het kriebelt lekker tegen je huid... En je zoekt een mooi plekje om te gaan liggen, daar ga je naar toe en je gaat liggen en je schud nog eens even in het zand zodat het zand helemaal de vorm van je lichaam aanneemt. Dat warme zand, en je voelt het



warme zand en de warme zon en de warme wind en je voelt de zandkorreltje die over je huid heen geblazen worden en langzaam maar zeker wordt je onderdeel van het strand... En mochten er nog gedachten bij je opkomen dan hou je die niet tegen, je geeft er heel even aandacht aan en dan laat je ze weer los.....En dan wordt het nu tijd om weer terug te gaan... schud het zand van je lichaam af en je loopt terug naar waar je vandaan kwam. En dan ben je weer in het middelpunt van je hoofd, de tv gaat uit en je gaat je hele lichaam nog eens langzaam af wat er veranderd is, hoe je er nu bijzit in vergelijking met een kwartiertje geleden, en dat neem je mee... Voel nog een keer het contact met de aarde, trek de ankerketting nog eens aan als dat nodig is, en voel de zon boven je hoofd. En hoe die jouw lichaam koestert en omgeeft met warmte , en dan zet je je denkmachine weer op normaal, of op hoog net wat je wilt en dan ga je met het geluid van het belletje weer mee uit de trance.