

UNIVERSITEIT TWENTE

Een onderzoek naar de samenhang tussen demografische variabelen en het effect op een online zelfhulpcursus

Een onderzoek naar Voluit leven

Masterthese (10 EC)

Vera Franzen

18-09-2015

Faculteit Gedragwetenschappen

Opleiding Psychologie

Positieve Psychologie en Technologie

1e begeleider: Dr. C.H.C. Drossaert

2e begeleider: Dr. M.G. Postel

Abstract

Background: Due to the increased need for psychological treatment and demographic change there has been much research conducted about online interventions over the past few years. It was the demand in how far various forms of feedback, such as automated or human, could influence the effect of an intervention. A preventive intervention based on Acceptance and Commitment therapy (ACT) is 'Living to the full'. Investigations showed that Living to the full is effective however little is known whether characteristics of participants affect the online self-help course and whether there is a difference between automated and human support concerning symptom reduction.

Aim: The purpose of this study was to explore the effect of demographic variables on the effectiveness of online interventions by means of the online self-help course Living to the full. Additionally, the goal was to investigate to what extent automated and human feedback influence the effectiveness.

Method: This study used a combined dataset, based on two previously conducted Randomized Controlled Trials (RCT's) of the University of Twente. 408 participants with mild to moderate mental health problems were randomized to the conditions (1) online self-help course Living to the full and (2) waiting list. Moreover participants were assigned to either automated or human feedback. Afterwards participants completed measures before, after and three months after the course, to assess depressive symptoms (CES-D) and anxiety (HADS-A). By means of repeated measures ANOVA it was investigated to what extent demographic variables and the two types of feedback may influence the effectiveness of Living to the full.

Results: In comparison with the waiting list group, the experimental group reported significantly less anxiety symptoms. To the contrary of other studies no effect for depression was found. For demographic variables such as gender, age and educational level no significant interaction effects were found. Feedback had an effect on symptom reduction. Using human feedback indicated stronger and faster reduction of symptoms yet there was scarcely difference during the follow-up. Furthermore women had fewer symptoms during the posttest as they had received human feedback.

Conclusion: This study shows that the online course Living to the full is appropriate to a large number of people as demographic variables such as gender, age and educational level did not appear to influence the effectiveness. Personal feedback appears to lead to a faster and greater reduction of symptoms however it did not show more effect during follow-up.

Samenvatting

Achtergrond: Vanwege de toegenomen behoefte aan psychologische behandeling en de vergrijzing van de bevolking werd in de laatste jaren veel onderzoek gedaan naar online interventies. Hierbij werd gebruik gemaakt van de vraagstelling in hoeverre verschillende vormen van feedback, zoals automatisch of persoonlijk, van invloed zouden kunnen zijn op het effect van een interventie. Een preventieve interventie gebaseerd op Acceptance and Commitment Therapy is de zelfhulpcursus ‘Voluit Leven’. Uit onderzoek bleek Voluit Leven al effectief te zijn, echter is er weinig bekend in hoeverre kenmerken van participanten van invloed zijn op de online zelfhulpcursus en of er een verschil bestaat tussen automatische en persoonlijke feedback qua klachtenreductie.

Doel: Het doel van dit onderzoek was het effect van demografische variabelen op online interventies te exploreren aan de hand van de online zelfhulpcursus Voluit Leven. Daarnaast was het doel om te onderzoeken in hoeverre automatische en persoonlijke feedback van invloed was op de effectiviteit van de cursus.

Methode: Dit onderzoek maakte gebruik van een gecombineerde dataset, gebaseerd op twee eerder uitgevoerde Randomized Controlled Trials (RCTs) van de Universiteit Twente. 408 participanten met lichte tot matige psychische klachten werden gerandomiseerd naar de condities (1) online zelfhulpcursus Voluit leven en (2) wachtlijst. Bovendien werden deelnemers toegewezen aan automatische of persoonlijke feedback. De participanten vulden vóór aanvang, na afloop en drie maanden na de cursus vragenlijsten in, om depressieve klachten (CES-D) en angstklachten (HADS-A) te meten. Met behulp van herhaalde metingen ANOVA werd gekeken in hoeverre demografische variabelen en de twee vormen van feedback de effectiviteit mogelijk zouden beïnvloeden.

Resultaten: De experimentele groep rapporteerde significant minder angst na afloop van de cursus vergeleken met de controlegroep. Er werd in tegenstelling tot eerdere studies geen effect voor depressie gevonden. Voor de demografische variabelen zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau werden geen significante effecten gevonden. Feedback was wel van invloed op de klachtenreductie. Met behulp van persoonlijke feedback kon een sterkere en snellere daling van klachten worden bereikt, echter was er tijdens de follow-up nauwelijks verschil. Daarentegen hadden vrouwen tijdens de nameting minder angst naarmate ze persoonlijke feedback hadden ontvangen.

Conclusie: Deze studie laat zien dat de online zelfhulpcursus Voluit Leven geschikt is voor een groot aantal mensen aangezien demografische variabelen zoals geslacht, leeftijd en opleiding niet van invloed blijken te zijn op het effect. Persoonlijke feedback blijkt tot een snellere en sterkere afname van klachten te leiden, tijdens het follow-up zorgt het echter niet voor meer effect.

Inhoudsopgave

Abstract.....	1
Samenvatting.....	2
1 Inleiding.....	4
1.1 Depressie.....	4
1.2 De opkomst van web-based interventies.....	4
1.3 Online zelfhulp cursus: Voluit leven.....	5
1.4 Acceptance and commitment therapy.....	5
1.5 Automatische versus persoonlijke feedback.....	6
1.6 Demografische variabelen.....	6
1.7 Onderzoeksvragen.....	9
2 Methode.....	10
2.1 Design.....	10
2.2 Procedure en Participanten.....	10
2.3 Meetinstrumenten.....	11
2.4 Statistische Analyse.....	12
3 Resultaten.....	13
3.1 Beschrijving onderzoeksgroep.....	13
3.2 Effect totale groep.....	14
3.3 Effect demografische variabelen.....	14
3.4 Effect automatische en persoonlijke feedback.....	18
3.5 Effect geslacht en feedback.....	20
4 Discussie.....	22
4.1 Sterke kanten en beperkingen.....	25
4.2 Suggesties voor vervolgonderzoek.....	26
5 Referenties.....	27

1 Inleiding

Het doel van het voorliggende onderzoek is het effect van demografische variabelen op online interventies te exploreren aan de hand van Voluit leven, een online zelfhulp cursus voor depressie ontwikkeld door de Universiteit Twente.

1.1 Depressie

Een depressie is een stemmingsstoornis en wordt vooral gekenmerkt door een aanhoudende neerslachtige stemming en verlies van interesse in alledaagse activiteiten.

Volgens het Trimbos- instituut leed in de periode van 2007 tot 2009 6% van de Nederlandse bevolking aan een stemmingsstoornis (De Graaf, Ten Have & Dorsselaer, 2010). Uit een bevolkingsonderzoek drie jaar later blijkt dat ruim 10 % van de bevolking in de twaalf maanden voorafgaand aan het onderzoek depressief of somber was (Verweij en Houben- van Herten, 2013). Dit komt overeen met 1,5 miljoen mensen. Het aantal mensen met depressie blijkt dus behoorlijk toe te nemen. Dit betekent in eerste instantie een verlaagd welbevinden voor de betrokkenen en hun naasten, maar ook een grote financiële belasting voor de gezonde bevolking. In 2011 bedroegen de kosten van zorg in Nederland voor mensen met een depressie 1592 miljoen euro (Verweij et. al, 2013).

1.2 De opkomst van web-based interventies

Door de toegenomen behoefte aan psychologische behandeling en de vergrijzing van de bevolking wordt het web als nieuwe behandelmogelijkheid vaker benut. In de toekomst zal naar verhouding een beperkt aantal hulpverleners een groot aantal oude mensen moeten verzorgen. Het internet biedt een aantal mogelijkheden om dit probleem af te zwakken en de efficiëntie van zorg te kunnen verbeteren. Web- based interventies bieden de gelegenheid mensen zelfstandig een online programma te laten volgen, met het doel de mentale gezondheid te stimuleren en lichte klachten te behandelen. Daardoor is er een betere toegang tot zorg door de onafhankelijkheid van tijd en plaats en een lagere drempel door anonimiteit. In het algemeen zijn online behandelingen vergelijkbaar met het effect van traditionele face-to-face behandelingen (Christensen, Griffiths & Korten, 2002; Barak et. al, 2008; Backhaus, Agha, Maglione, Repp, Ross, Zuest, ... & Thorp, 2012).

Er worden drie categorieën van web-based interventies onderscheiden: educatief, self- guided en human-supported (Barak, Klein & Proudfoot, 2009; Barak, Hen, Boniel-Nissim & Shapira, 2008).

De eerste categorie houdt vooral psycho-educatie in; self-guided interventies bevatten grotendeels automatische feedback, terwijl human-supported interventies vooral werken met persoonlijke feedback en feedback door hulpverleners afgestemd op het individu (Barak et. al, 2009).

1.3 Online zelfhulpcursus: Voluit Leven

Voluit Leven is een web-based interventie voor mensen met depressie- en angstklachten. De cursus is ontwikkeld door Bohlmeijer en Hulsbergen (2009) van de Universiteit Twente en is gebaseerd op Acceptance and Commitment therapie (ACT). Voluit Leven bestaat uit negen lessen, waarbij de deelnemers worden getraind in het aanleren van nieuwe vaardigheden. Uit onderzoek bleek de interventie effectief te zijn. In vergelijking met de wachtlijstgroep leidde de cursus aan de ene kant tot een significante afname van depressie,- en angstklachten en aan de andere kant tot een significante toename van welbevinden en psychologische flexibiliteit (Fledderus, Bohlmeijer, Smit & Westerhof, 2010; Bohlmeijer, Fledderus, Rokx & Pieterse, 2011; Fledderus, Bohlmeijer, Pieterse & Schreurs, 2012).

1.4 Acceptance and commitment therapy (ACT)

ACT is een vorm van de derde generatie cognitieve gedragstherapie. Binnen de traditionele cognitieve gedragstherapie (CGT) wordt de nadruk vooral gelegd op de ratio van de patiënt, dus het herkennen en veranderen van gedachten, emoties en gedrag (Hayes, Luoma, Bond, Masuda & Lillis, 2006). De derde generatie richt zich echter op het vergroten van geestelijke gezondheid en psychologische flexibiliteit (Hayes et. al, 2006). Dat betekent concreet het leren van mindfulnessvaardigheden en het accepteren van cognities en emoties zonder deze rechtstreeks te willen veranderen. Volgens de theoretische achtergrond zijn negatieve emoties niet het probleem, maar eerder de reactie op deze emoties en het vermijden ervan (Bohlmeijer, Bolier, Walburg, Westerhof, 2013). Het doel van ACT is dus de invloed van ongewenste negatieve gedachten af te zwakken en te vervangen door de invloed van persoonlijke waarden. Binnen het ACT model staan zes kernprocessen centraal (Bohlmeijer et. al, 2013):

1. **Acceptatie:** aanvaarding van negatieve gedachten en gevoelens
2. **Cognitieve defusie:** leren op te merken, dat gedachten over de werkelijkheid niet hetzelfde zijn als de werkelijkheid
3. **Mindfulness:** ervaringen observeren op een open, vriendelijke en niet-oordelende manier
4. **Zelfobservatie:** ervaren dat je meer bent dan gedachten en emoties
5. **Waarden:** stil staan bij en nakomen van voor jou belangrijke waarden
6. **Waardegericht gedrag:** formuleren van duidelijke acties en monitoren van waarde gericht gedrag

1.5 Automatische versus persoonlijke feedback

Er is één versie van de zelfhulp cursus Voluit Leven gemaakt met en automatische en persoonlijke feedback om na te gaan welke vorm van begeleiding het meest effectief is wat betreft de klachtenreductie.

Aan de ene kant is door persoonlijke feedback een inhoudelijke interactie met een hulpverlener mogelijk wat nog wel lastig te bereiken is met automatische feedback. Aan de andere kant biedt automatische feedback de mogelijkheid voor een directe en onmiddellijke reactie van het systeem, wat weer moeilijk is te bereiken met persoonlijke feedback.

Om de twee versies vergelijkbaar te kunnen maken, werd er voor de automatische versie gebruik gemaakt van vier persuasieve technologieën: sms-berichten, interactie, tailoring en personalisatie (Fogg, 2002; Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009). Hierbij werd in de gaten gehouden dat de twee versies van feedback niet verschilden wat betreft de lengte en de geschiktheid van de inhoud voor deelnemers.

Er zijn twee meta-analysen die aantonen dat online interventies, die van persoonlijke feedback gebruik maken, effectiever zijn dan interventies zonder begeleiding (Andersson & Cuijpers, 2009; Spek, Cuijpers, Nyklícek, Riper, Keyzer & Pop, 2007). Dit wordt ondersteund door onderzoeken van Christensen, Griffiths, Groves & Korten (2006) en Richards & Richardson (2012), waaruit blijkt dat contact met een hulpverlener of therapeut effectiever is dan volledig geautomatiseerde feedback. Echter is het concept van online begeleiding en de differentiatie tussen automatische en persoonlijke feedback in de literatuur nog niet concreet omschreven, waardoor tegenstrijdige resultaten te vinden zijn. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat er nog andere factoren van invloed zijn op de effectiviteit van online interventies. Zo blijkt het hebben van duidelijke deadlines binnen de behandeling ook het effect van de interventie te kunnen beïnvloeden (Andersson et. al, 2009). Tate, Jackvony en Wing (2006) hebben onderzocht, in hoeverre het effect van een interventie verschilt wanneer mensen persoonlijke oftewel geautomatiseerde e-mails krijgen. Het resultaat laat zien dat er geen verschil was tussen de twee condities, dus dat persoonlijke en automatische e-mails even effectief zijn. Dit wordt ondersteund door onderzoek van Talbot (2012). Hierin kwam naar voren, dat zelfs een gering niveau van automatische feedback de betrokkenheid en dientengevolge het effect kan beïnvloeden.

1.6 Demografische variabelen

Hoewel er al veel bekend is over de effectiviteit van CGT en ACT is er echter weinig bekend in hoeverre persoonlijke kenmerken van invloed zijn op een psychologische behandeling. Norcross en Wampold (2011) hebben ondertussen geëxploreerd dat individuele kenmerken van patiënten voor 30% het effect van psychologische behandelingen kunnen verklaren. Door deze kenmerken te onderzoeken is het mogelijk het resultaat van een behandeling te voorspellen en vervolgens de behandeling af te stemmen op individuele behoeftes (Cuijpers, Reynolds, Donker, Andersson &

Beekman, 2012; Simon & Perlis, 2010). Hierdoor zal de klinische besluitvorming worden verbeterd hetgeen kan leiden tot lagere kosten, kortere behandelingen en een betere implementatie van interventies (Andersson, Carlbring & Grimlund, 2008; MacKinnon, 2011).

Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat mannen beter presteren op ruimtelijke en motorische taken, terwijl vrouwen beter presteren op verbale en geheugen taken alsook op sociale cognitie (Gur, Richard, Calkins, Chiavacci, Hansen, Bilker & Gur, 2012; Hamilton, 2008). Dit komt overeen met onderzoek naar de vroege ontwikkeling van de taal bij jongens en meisjes. Hieruit blijkt dat meisjes significant beter presteren op verbale taken dan jongens (Fenson et. al, 1994; Butterworth & Morissette, 1996; Kramer, Delis & Daniel, 1988; Galsworthy, Dionne, Dale & Plomin, 2000). Met name op het gebied van online interventies is het verbaal vermogen van groot belang. Gedurende face-to-face interacties worden emoties vooral getoond door gelaatsuitdrukkingen, volume en intonatie van de stem (Russell & Fernández-Dols, 1997). Het tonen van emoties binnen online interventies is echter alleen mogelijk door verbale uitingen, waardoor het vermogen zich genuanceerd uit te kunnen drukken cruciaal wordt (Rochlen, Zack & Speyer, 2004). Indien vrouwen en mannen verschillen op het verbaal vermogen, zou dit ook van invloed kunnen zijn op het effect van online interventies. Bovendien werd gevonden, dat vrouwen beter emoties kunnen herkennen oftewel verwerken en in samenhang kunnen brengen (Williams, Mathersul, Palmer, Gur, Gur & Gordon, 2009). Met behulp van 'facial electromyography', een techniek om de emotionele reactie op een stimulus te meten, werd gevonden dat vrouwen significant meer emoties laten zien, over een grotere range van emoties beschikken en deze nauwkeuriger kunnen beschrijven (Lang, Greenwald, Bradley & Hamm, 1993; Wagner, Buck & Winterbotham, 1993). Daarnaast zijn vrouwen beter in staat om eigen emoties in te schatten en te rapporteren (Kring, Smith & Neale, 1994; Kring & Gordon, 1998). Daarnaast zouden stereotiepe beelden van mannen en vrouwen in de maatschappij van invloed kunnen zijn. Vrouwen worden gezien als emotioneel en kwetsbaar, terwijl mannen worden gezien als rationeel en fysiek sterk (Birnbbaum, Nosanchuk & Croll, 1980; Johnson & Shulman, 1988; Plant, Hyde, Keltner & Devine, 2000). Deze verschillen tussen mannen en vrouwen zouden tevens van invloed kunnen zijn op het effect van de online zelfhulp cursus. Deze hypothese wordt ondersteund door recent onderzoek naar de invloed van geslacht op het effect van online interventies. Hieruit blijkt dat vrouwen meer profiteren van de behandeling dan mannen (Spek, Nyklíček, Cuijpers & Pop, 2008; Donker, Batterham, Warmerdam, Bennett, Bennett, Cuijpers, ... & Christensen, 2013). Daarenboven zou er een verschil kunnen zijn in hoeverre mannen en vrouwen op automatische en persoonlijke feedback reageren. Uit onderzoek blijkt dat vrouwen en mannen weliswaar niet verschillen op het niveau van sociale verbondenheid, maar wel in de aard van de relatie die de behoeftes naar sociale verbondenheid bevredigen (Baumeister & Sommer, 1997; Lee & Robbins, 2000). Terwijl voor vrouwen vooral intimiteit en betrouwbaarheid belangrijk zijn, draagt voor mannen sociale vergelijking door middel van competentie en waardering bij aan sociale verbondenheid (Lee et. al, 2000). Op basis van deze theorie zouden vrouwen wellicht meer effect laten zien bij persoonlijke feedback. Aangezien mannen minder waarde hechten aan

intimiteit en betrouwbaarheid, zou voor hun persoonlijke en automatische feedback mogelijk even effectief zijn.

Daarnaast is het mogelijk dat ook leeftijd van invloed is op het effect van de online interventie. Volgens het CBS (2013) maakten er slechts 15% van de ouderen gebruik van het internet, dat is slechts een klein deel van de internet gebruikers. Uit onderzoek van Chu (2003) en Loyd en Gressard (1984) bleek dat leeftijd negatief correleerde met computer 'self-efficacy', dus dat oudere mensen minder vertrouwen hadden in hun computer vaardigheden. Dit komt overeen met onderzoek van Van Deursen, Van Dijk en Peters (2011). Ze vonden dat jongere mensen beter in staat zijn om medium-gerelateerde taken zoals het navigeren op en website uit te voeren. Echter presteren ouderen beter op inhoud-gerelateerde taken zoals het vinden van informatie of het bedenken van geschikte zoekwoorden. Het zou dus kunnen zijn dat de leeftijd in verband met verschillende niveaus van digitale vaardigheden van invloed zijn op het effect van de online zelfhulpcursus Voluit Leven. Er wordt binnen dit onderzoek onderzocht in hoeverre de interventie beter werkt voor jongere dan voor oudere mensen.

Ten slotte is het mogelijk dat het effect van de online interventie wordt beïnvloed door het opleidingsniveau van de deelnemers. Het is bekend, dat hoger opgeleide mensen vaker over een computer beschikken, toegang tot internet thuis hebben en lid zijn van grotere netwerken (Buente & Robbin, 2008; Van Deursen et. al, 2011). Katz en Rice (2002) hebben bovendien gevonden dat lager opgeleide mensen minder goed in staat zijn om de inhoud aangeboden door de internet doelmatig te gebruiken. Verder is ACT een vorm van cognitieve gedragstherapie, waarbij nog maar weinig onderzoek is gedaan of cognitieve vaardigheden het effect van een behandeling beïnvloeden. Onderzoek naar CGT bij mensen met een cognitieve beperking laat echter over het algemeen weinig effect zien (Taylor, Lindsay & Willner, 2008). Dit zou ook te maken kunnen hebben met het feit dat cognitieve beperkingen vaak exclusiecriteria zijn voor een deelname en dat er daarom weinig onderzoek beschikbaar is. Aangezien ACT veelbelovend werkt met introspectie en dit binnen de interventie wordt gedaan met behulp van tekstelementen, zou het wellicht niet geschikt zijn voor mensen met een lage opleiding. Daarom wordt binnen dit onderzoek nagegaan of ACT beter werkt voor hoog opgeleiden dan voor laag opgeleiden.

1.7 Onderzoeksvragen

Het doel van deze studie is te onderzoeken in hoeverre demografische variabelen zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau invloed hebben op het effect van de online zelfhulp cursus Voluit Leven. Er wordt de volgende onderzoeksvraag geformuleerd:

1. In hoeverre hebben geslacht, leeftijd en opleidingsniveau invloed op het effect van de online zelfhulp cursus Voluit Leven?

Hypothese 1: De online zelfhulp cursus Voluit Leven is effectiever voor vrouwen dan voor mannen in termen van verminderde depressie,- en angstklachten

Hypothese 2: De online zelfhulp cursus Voluit Leven is effectiever voor jongeren dan voor ouderen in termen van verminderde depressie,- en angstklachten

Hypothese 3: De online zelfhulp cursus Voluit Leven is effectiever voor hoog opgeleiden dan voor laag opgeleiden in termen van verminderde depressie,- en angstklachten

Daarnaast wordt een tweede onderzoeksvraag gesteld met betrekking tot automatische en persoonlijke feedback.

2. In hoeverre hebben automatische en persoonlijke feedback invloed op het effect van de online zelfhulp cursus Voluit Leven?

Hypothese 4: Persoonlijke feedback leidt tot meer effect dan automatische feedback in de zin van een sterkere afname van depressie,- en angstklachten

Deelvraag: In hoeverre bestaat er een samenhang tussen het geslacht en automatische of persoonlijke feedback ten opzichte van klachtenreductie?

Hypothese 5: Vrouwen profiteren meer van persoonlijke feedback dan mannen. Bij automatisch feedback wordt geen verschil verwacht.

2 Methode

2.1 Design

Dit onderzoek maakte gebruik van een gecombineerde dataset, gebaseerd op twee eerder uitgevoerde Randomized Controlled Trials (RCTs) van de Universiteit Twente, betreffende het effect van Voluit Leven Online. Binnen de eerste RCT werd de interventie (ACT) vergeleken met een actieve controle groep en een wachtlijst conditie (Pots, Fledderus, Meulenbeek, ten Klooster, Schreurs & Bohlmeijer, 2015). In de tweede RCT werd het effect van persoonlijke en automatische begeleiding vergeleken en de invloed van de vier componenten uit de persuasieve technologie: sms-berichten, interactie, tailoring en persoonlijke aanpassingen beschouwd (Kelders et. al, 2015). Het combineren van de datasets heeft als voordeel om de betrouwbaarheid te kunnen vergroten, door gebruik te maken van een grotere steekproef.

2.2 Procedure en Participanten

De participanten werden vanaf januari tot maart 2011 middels advertenties in landelijke kranten geworven. Geïnteresseerden hadden de gelegenheid via een website meer informatie over het onderzoek en een omschrijving van de opzet te zien en te registreren voor de deelname aan het onderzoek. Na de registratie werd het informed consent ingevuld en teruggestuurd. Na ontvangst van het informed consent werd de eerste screening uitgevoerd om na te gaan of mensen voldeden aan de inclusiecriteria.

Als inclusiecriteria hanteerden de twee onderzoeken: volwassenen vanaf 18 jaar met lichte tot matige depressieve klachten (met als afkappunt een score van > 10 of meer op de Nederlandse versie van Centre of Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D)). De gehanteerde exclusiecriteria waren: (1) ernstige depressieve klachten (> 10 op de CES-D), (2) ontvangen therapeutische of medicamenteuze behandeling voor psychische klachten in de laatste drie maanden, (3) onvoldoende Nederlandse taalvaardigheid, (4) niet voldoende tijd hebben om de onlinecursus te volgen (minstens 30 minuten per dag tot drie uur in de week), (5) ernstige psychopathologie (volgens de Nederlandse versie van de Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) en de Sheehan Disability Scale (SDS)).

Na de eerste screening werd er bij alle deelnemers uit de studie van Pots et. al (2015) via een telefonisch gesprek een semi-gestructureerd interview afgenomen (MINI en SDS). Vijf masterstudenten ontvingen hiervoor een eendaagse workshop en begeleiding tijdens de gesprekken van een klinisch psycholoog. Binnen het onderzoek van Kelders et. al (2015) was dit niet het geval.

Deelnemers die aan de inclusiecriteria voldeden, ontvingen een e-mail met daarin de link naar de baseline vragenlijsten (T_0). Vervolgens ontvingen ze drie maanden later, na afloop van de interventie, een e-mail met de vragenlijsten voor de nameting (T_1) en zes maanden na de baseline vragenlijsten voor de follow-up (T_2).

Binnen het onderzoek van Pots et. al (2015) werden 236 participanten geïnccludeerd en in het onderzoek van Kelders et. al (2015) 239. In het huidige onderzoek werden de 67 participanten uit de expressief schrijven groep geëxcludeerd, dus in totaal werd de data van 408 deelnemers meegenomen in dit onderzoek.

2.3 Meetinstrumenten

Center for Epidemiologic Studies Depression Scale

De CES-D (Radloff, 1977; Haringsma, Engels, Beekman & Spinhoven, 2004) is een zelfbeoordelvragenlijst die wordt gebruikt om depressieve klachten van de afgelopen week bij de deelnemers te kunnen meten. De vragenlijst bestaat uit 20 items en is te beantwoorden op een 4-punt Likertschaal van 'zelden of nooit' (0) tot 'meestal of altijd' (3). De som van de score geeft een totaalscore tussen 0 en 60, waarbij een score van 16 of hoger duidt op een depressie. Hoe hoger de score, hoe meer depressieve klachten iemand ervaart. Door de samengevoegde data van de drie tijdstippen was het niet mogelijk Cronbach's alpha te berekenen voor het huidige onderzoek. Er wordt ervan uitgegaan dat de psychometrische eigenschappen goed te noemen zijn op basis van eerder onderzoek; Cronbach's alpha varieerde van .79 tot .92 (Radloff, 1977).

Hospital Anxiety Depression Scale- Anxiety Subscale

De HADS (Spinhoven, Ormel, Sloekers, Kempen, Speckens & Hemert, 1997) bestaat uit een depressie- en een angstschaal met telkens 7 items. Binnen dit onderzoek wordt alleen gebruik gemaakt van de HADS-A, de subschaal voor angst. De vragen worden beantwoord op een 4-puntschaal van 'bijna nooit' (0) tot 'bijna altijd' (3) en worden zelf door de deelnemer ingevuld. Voor de subschaal angst kan er een totaalscore tussen 0 en 21 worden bereikt. Een score tussen de 0 en 7 wijst op een normaal niveau van angst, een score tussen de 8 en 10 wijst op pathologische angst en een score tussen de 11 en 21 wijst op een mogelijke angststoornis. Dus hoe hoger de score hoe meer klachten iemand ervaart. Door de samengevoegde data was het ook voor de HADS-A niet mogelijk Cronbach's alpha te berekenen voor het huidige onderzoek. Er wordt op basis van eerder onderzoek ervan uitgegaan dat de psychometrische eigenschappen goed te noemen zijn; Cronbach's alpha varieerde van .72 tot .92 (Bjelland, Dahl, Haug, & Neckelmann, 2002).

Demografische variabelen

De demografische variabelen werden tijdens de screening voor de inclusiecriteria gemeten met behulp van een zelfrapportage vragenlijst. Voor geslacht was het mogelijk tussen 'man' en 'vrouw' te kiezen, voor leeftijd was het mogelijk een getal in te vullen. De deelnemers gaven hun hoogste afgesloten opleiding aan en werden vervolgens door de onderzoekers ingedeeld in 'laag',- 'midden' en 'hoog'-opgeleiden.

2.4 Statistische Analyse

Voor alle statistische analyses is er gebruik gemaakt van Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versie 22.0. Bij alle tests werd een standaard alpha gehandhaafd ($\alpha = .05$).

Om een overzicht te kunnen geven van de verdeling binnen de experimentele,- en controlegroep, werden de demografische gegevens weergegeven met behulp van frequentietabellen. Randomisatie-checks werden door middel van t-toetsen en chi-kwadraattoetsen op de T_0 - scores uitgevoerd. Met andere woorden werd gekeken of er op T_0 verschillen waren tussen de twee condities.

Daarna werd een overzicht gemaakt van de gemiddelden en standaarddeviaties van de CES-D en HADS op T_0 , T_1 en T_2 voor geslacht, leeftijd en opleidingsniveau. Om het effect van de totale groep en de hypothesen 1, 2, 3 en 4 te kunnen toetsen werd gebruik gemaakt van ANOVA met herhaalde metingen. Door middel van Partial Eta Squared wordt de effectgrootte aangegeven. Uit de literatuur blijkt dit omstreden, echter is het geschikt als er meer dan één voorspeller is (Levine & Hullett, 2002). Partial Eta Squared is de variantie van een variabele die overblijft na uitsluiting van de variantie die mogelijk verklaard kan worden door andere voorspellers. Over het algemeen geldt dat een Partial Eta Squared tot en met 0.01 een zwak effect weergeeft, een score van 0.06 een matig effect en een score van 0.16 een groot effect (Brown, 2008).

Er is voor een ANOVA met herhaalde metingen gekozen omdat de experimentele,- en controlegroep met elkaar worden vergeleken in combinatie met de vier onafhankelijke variabelen op basis van de CES-D en HADS scores op T_0 , T_1 en T_2 . Daarbij is er vanuit de literatuur geen aanwijzing voor hoger order interacties tussen de drie demografische variabelen. De variabelen geslacht, opleidingsniveau en leeftijd worden dus telkens met conditie als between- subject factor gehanteerd. Dezelfde analyses werden uitgevoerd voor feedback, evenwel zonder controlegroep omdat deze helemaal geen feedback hadden ontvangen. Op deze manier werd naar de hoofdeffecten en interactie effecten gekeken. Indien er significante verschillen waren werden deze door middel van post-hoc tests (Bonferroni) nader onderzocht.

3 Resultaten

3.1 Beschrijving onderzoeksgroep

Een steekproef van 408 Nederlandse volwassenen heeft deelgenomen aan de twee onderzoeken van Pots et. al (2015) en Kelders et. al (2015). Binnen de gecombineerde dataset hebben er 321 mensen deelgenomen aan Voluit Leven Online en 87 mensen zaten in de controlegroep. In totaal hebben er 100 mannen en 308 vrouwen geparticipeerd. De respondenten waren tussen 18 en 77 jaar en hadden een gemiddelde leeftijd van 45 jaar. Het grootste deel van de participanten had een hoog opleidingsniveau en de Nederlandse nationaliteit. Er zijn geen significante verschillen gevonden op de baseline meting voor demografische gegevens, hetgeen laat blijken dat de randomisatie succesvol is geweest. Echter werd er voor angst een significant verschil gevonden op T₀. Dat betekent dat de Voluit Leven groep significant verschilde van de controlegroep op het niveau van angstklachten. De belangrijkste demografische gegevens en baseline kenmerken van depressie en angst zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1
Demografische gegevens en baseline kenmerken, X² en p-waarden (N=408)

Kenmerk	Voluit Leven Online (n= 321)		Controlegroep (n=87)		X ²	p
	Deelnemers	Procent	Deelnemers	Procent		
Geslacht					0.57	0.45
Man	76	23.7	24	27.6		
Vrouw	245	76.3	63	72.4		
Leeftijd					6.35	0.09
18 jaar- 35 jaar	80	24.9	13	14.9		
36 jaar- 45 jaar	75	23.4	19	21.8		
46 jaar- 53 jaar	84	26.2	23	26.4		
54 jaar- 77 jaar	81	25.2	32	36.8		
Opleiding					0.03	0.98
Laag	24	7.5	6	6.9		
Midden	84	26.2	23	26.4		
Hoog	213	66.4	58	66.7		
Burgerlijke staat					2.16	0.54
Gehuwd	111	34.6	36	41.4		
Gescheiden	64	19.9	15	17.2		
Weduwe/weduwnaar	6	1.9	3	3.4		
Ongehuwd en nooit Gehuwd geweest	135	42.1	33	37.9		
Nationaliteit					0.31	0.58
Nederlands	286	89.1	77	88.5		
Anders	30	9.3	10	11.5		
Baseline scores (M,SD) ¹						
CES-D	25.4 (7.3)		26.5 (8.2)		1.39	0.24
HADS-A	9.5 (2.7)		8.7 (3.0)		4.91	0.03*

Noot. CES-D, Centre of Epidemiological Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale; *p < .05;

¹ Deze verschillen werden getoetst met ANOVA

3.2 Effect Voluit Leven Online: totale groep

Uit tabellen 2a en 2b blijkt, dat er een significant effect van tijd was voor zowel angst als depressie. Dit betekent dat de klachten voor zowel de Voluit Leven Online als ook de controlegroep significant afnamen van T₀ naar T₂. Voor angst werd ook een significant interactie- effect gevonden: de angstklachten bij de Voluit Leven Online groep daalden significant sterker dan bij de controlegroep hetgeen impliceert dat de interventie effectief was. Voor depressie werd echter geen significant interactie- effect gevonden. De klachten van de mensen uit de Voluit Leven Online groep namen niet sterker af dan de klachten bij de mensen in de controlegroep.

Tabel 2a
Gemiddelden en standaarddeviaties CES-D en HADS-A voor Voluit leven en de controlegroep (N=408)

	Voluit leven Online (n= 321)			Controlegroep (n =87)		
	T0	T1	T2	T0	T1	T2
CES-D	25.4 (7.3)	18.4 (8.0)	17.2 (8.8)	26.5 (8.2)	19.3 (8.6)	17.7 (10.7)
HADS- A	9.5 (2.7)	7.4 (3.2)	7.2 (3.2)	8.7 (3.0)	7.8 (3.6)	7.5 (3.8)

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale

Tabel 2b
Resultaten herhaalde metingen CES-D en HADS-A over condities en interactie-effect tussen conditie en tijd (N=408)

	CES-D				HADS-A			
	F	df1 / df2	p	Partial Eta ²	F	df1 / df2	p	Partial Eta ²
Tijd	103.26	2/405	.00***	.34	49.50	2/405	.00***	.20
Tijd x conditie	0.13	2/405	.88	.00	5.36	2/405	.01**	.03

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale;

***p < .001, **p < .01, *p < .05

3.3 Effect Voluit leven: demografische variabelen

Geslacht

Er werd een significant interactie- effect gevonden voor tijd en geslacht betreffende depressieve klachten (tabel 3b). Vrouwen en mannen verschilden dus significant in het verminderen van depressieve klachten over T₀, T₁ en T₂ (tabel 3a) . Bij vrouwen namen de depressieve klachten van T₀ naar T₂ meer af dan bij mannen (figuren 1a en 1c). Bij angstklachten was dit niet het geval (figuren 1b en 1d). Het blijkt, dat de depressie,- en angstklachten voor mannen tijdens de follow-up weer (T₂) toenamen (figuur 1c en 1d), terwijl de klachten voor vrouwen verder daalden (figuren 1a en 1b). Er is geen significant interactie- effect gevonden voor tijd, geslacht en conditie. De zelfhulpcursus blijkt dus even effectief te zijn voor vrouwen als voor mannen.

Tabel 3a

Gemiddelden en standaarddeviaties CES-D en HADS-A voor mannen en vrouwen over de metingen (N=408)

		Voluit Leven Online (n=321)			Controlegroep (n=87)		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2
CES-D	Man (n=100)	24.8 (0.9)	18.9 (1.0)	19.6 (1.1)	28.6 (2.0)	21.8 (2.1)	20.5 (2.7)
	Vrouw (n=308)	25.9 (0.6)	19.4 (0.7)	16.8 (0.8)	27.9 (1.5)	21.0 (1.5)	18.2 (1.9)
HADS-A	Man (n=100)	9.4 (0.3)	7.1 (0.4)	7.4 (0.4)	10.7 (0.7)	9.2 (0.9)	9 (0.9)
	Vrouw (n=308)	9.8 (0.2)	8.1 (0.3)	7.5 (0.3)	9.7 (0.5)	8.6 (0.6)	8.0 (0.7)

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale

Tabel 3b

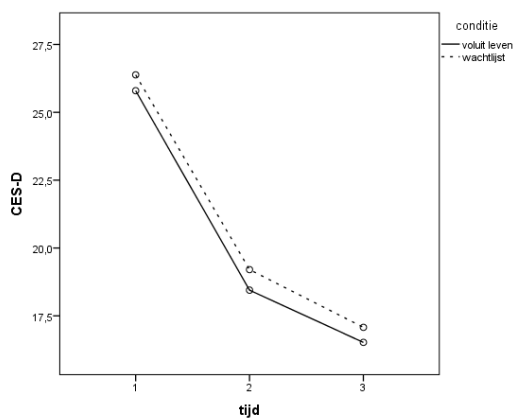
ANOVA met herhaalde metingen voor geslacht en conditie over T0, T1, T2 (N=408)

	CES-D			HADS-A		
	F	df1/df2	p	F	df1/df2	p
Tijd	71.80	2/403	.00***	38.38	2/403	.00***
Tijd x conditie	0.47	2/403	.63	4.23	2/403	.02*
Tijd x geslacht	3.71	2/403	.03*	0.90	2/403	.41
Tijd x geslacht x conditie	0.37	2/403	.69	0.16	2/403	.85

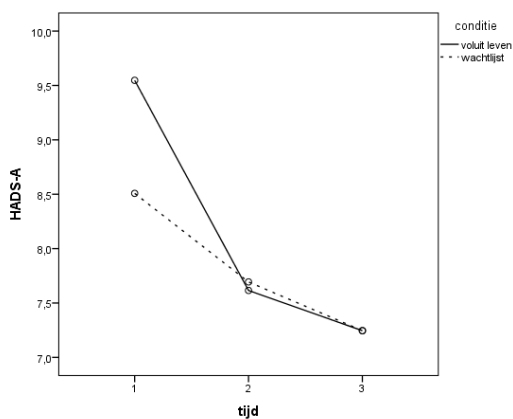
Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale;

***p < .001, **p < .01, *p < .0

Vrouwen

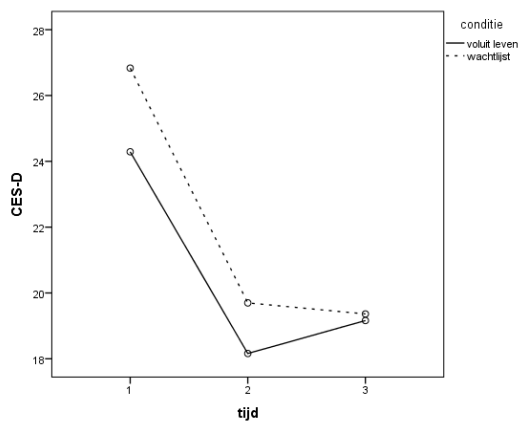


figuur 1a. Verschil tussen de online zelfhulpcursus Volut Leven en de wachtlíjstgroep voor de afname van depressieve klachten bij vrouwen

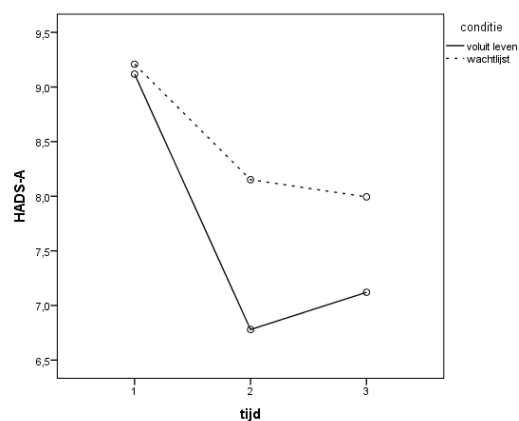


figuur 1b. Verschil tussen de online zelfhulpcursus Volut Leven en de wachtlíjstgroep voor de afname van angstklachten bij vrouwen

Mannen



figuur 1c. Verschil tussen de online zelfhulpcursus Volut Leven en de wachtlíjstgroep voor de afname van depressieve klachten bij mannen



figuur 1d. Verschil tussen de online zelfhulpcursus Volut Leven en de wachtlíjstgroep voor de afname van angstklachten bij mannen

Leeftijd

Uit tabellen 4a en 4b blijkt dat er geen interactie-effect werd gevonden voor tijd en leeftijd. Dat betekent dat de klachten bij ouderen niet sterker of minder snel afnamen dan bij jongeren. Daarenboven is er geen interactie-effect gevonden voor tijd, leeftijd en conditie. De interventie werkt dientengevolge niet beter bij ouderen dan bij jongeren.

Tabel 4a
Gemiddelden en standaarddeviaties CES-D en HADS-A voor leeftijd (N=408)

		Voluit leven (n=321)			Controlegroep (n=87)		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2
CES-D	18- 35 jaar (n= 93)	25.5 (0.9)	20.0 (1.0)	19.7 (1.2)	29.6 (2.7)	21.4 (2.8)	18.4 (3.5)
	36-45 jaar (n= 94)	26.6 (1.0)	20.6 (1.1)	19.7 (1.2)	28.4 (2.3)	21.6 (2.4)	19.1 (30.0)
	46-53 jaar (n= 107)	24.3 (0.9)	18.7 (1.0)	17.7 (1.1)	28.5 (1.9)	20.2 (2.0)	19.2 (2.5)
	54-77 jaar (n=113)	25.1 (0.9)	17.3 (1.0)	17.4 (1.1)	26.4 (1.8)	22.4 (1.9)	21.0 (2.4)
HADS-A	18- 35 jaar (n= 93)	8.0 (0.4)	8.1 (0.4)	7.7 (0.4)	10.8 (0.9)	10.1 (1.2)	9.1 (1.2)
	36-45 jaar (n= 94)	10.2 (0.4)	8.0 (0.4)	7.8 (0.4)	10.6 (0.8)	8.6 (1.0)	8.7 (1.1)
	46-53 jaar (n= 107)	9.0 (0.3)	7.3 (0.4)	7.1 (0.4)	10.0 (0.7)	8.1 (0.8)	7.9 (0.9)
	54-77 jaar (n=113)	9.5 (0.3)	7.0 (0.4)	7.3 (0.4)	9.3 (0.6)	8.8 (0.8)	8.4 (0.8)

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale

Tabel 4b
ANOVA met herhaalde metingen voor leeftijd en conditie over T0, T1, T2 (N=408)

	CES-D				HADS-A		
	F	df1/df2	p		F	df1/df2	p
Tijd	99.02	2/398	.00***		47.54	2/398	.00***
Tijd x conditie	0.36	2/398	.69		4.58	2/398	.01**
Tijd x leeftijd	0.64	6/796	.70		0.67	6/796	.68
Tijd x leeftijd x conditie	1.05	6/796	.39		1.39	6/796	.22

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale;

***p < .001, **p < .01, *p < .05

Opleidingsniveau

Uit tabellen 5a en 5b blijkt er geen significant interactie- effect te zijn voor tijd en opleidingsniveau hetgeen impliceert dat de klachten niet sterker of minder snel afnamen bij laag opgeleiden dan bij hoog opgeleiden. Bovendien werd er geen significant interactie- effect gevonden voor tijd,

opleidingsniveau en conditie. Dat betekent dat de zelfhulp cursus Voluit Leven niet beter werkt voor hoog opgeleiden dan voor laag opgeleiden.

Tabel 5a

Gemiddelden en standaarddeviaties CES-D en HADS-A voor opleidingsniveau (N=408)

		Voluit Leven Online (n=321)			Controlegroep (n=87)		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2
CES-D	Laag (n=30)	26.7 (1.5)	19.9 (1.6)	18.7 (1.8)	31.2 (3.5)	24.0 (3.6)	20.6 (4.6)
	Midden (n=107)	24.6 (0.8)	19.2 (0.9)	18.1 (1.0)	26.7 (1.8)	22.6 (2.0)	21.2 (2.4)
	Hoog (n=271)	24.8 (0.6)	18.3 (0.6)	17.8 (0.7)	26.7 (1.3)	17. (1.3)	16.4 (1.7)
HADS-A	Laag (n=30)	10.1 (0.6)	8.2 (0.6)	8.2 (0.7)	12.6 (1.2)	10.5 (1.5)	9.8 (1.6)
	Midden (n=107)	9.4 (0.3)	7.3 (0.4)	7.1 (0.4)	9.3 (0.6)	8.4 (0.8)	8.5 (0.8)
	Hoog (n=271)	9.3 (0.2)	7.3 (0.2)	7.1 (0.3)	8.6 (0.4)	7.7 (0.6)	7.2 (0.6)

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale

Tabel 5b

ANOVA met herhaalde metingen voor opleidingsniveau en conditie over T0, T1, T2

	CES-D			HADS- A		
	F	df1/df2	p	F	df1/df2	p
Tijd	46.12	2/401	.00***	27.95	2/401	.00***
Tijd x conditie	0.19	2/401	.83	1.08	2/401	.34
Tijd x opleidingsniveau	1.04	4/802	.39	0.38	4/802	.82
Tijd x opleidingsniveau x conditie	0.47	4/802	.76	0.65	4/802	.63

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale; ***p < .001, **p < .01, *p < .05

3.4 Effect Voluit Leven Online: Automatische versus persoonlijke feedback

Uit tabellen 6a en 6b blijken depressie,- en angstklachten voor zowel automatische als ook persoonlijke feedback over het algemeen af te nemen. Er werd voor zowel depressie,- als ook angstklachten een significant interactie- effect gevonden voor feedback en tijd (tabel 6b). Dat betekent, dat de vorm van feedback geassocieerd kan worden met klachtenreductie. Voor de reductie van zowel depressieve,- en angstklachten werd duidelijk dat met behulp van persoonlijke feedback tijdens de interventie (T₀ en T₁) een sterker en sneller effect kon worden bereikt dan met automatische feedback. Mensen die persoonlijke feedback hadden ontvangen rapporteerden dus significant minder klachten dan mensen die automatische feedback hadden ontvangen. Echter vond tijdens het follow-up (T₂) voor mensen met automatische feedback verder een daling plaats, terwijl er voor mensen met persoonlijke

feedback nauwelijks een verschil was (figuur 2a en 2b). Op T₂ was er geen verschil tussen automatisch en persoonlijke feedback op het niveau van klachten.

Tabel 6a

Gemiddelden en standaarddeviaties CES-D en HADS-A voor automatische en persoonlijke feedback (N=321)

		Voluit Leven Online (n= 321)		
		T0	T1	T2
CES-D	Automatisch (n = 113)	24.3 (7.1)	20.4 (8.0)	17.6 (8.1)
	Persoonlijk (n = 208)	26.0 (7.3)	17.3 (7.9)	16.9 (9.1)
HADS-A	Automatisch (n = 113)	9.6 (2.6)	8.3 (3.0)	7.3 (3.0)
	Persoonlijk (n = 208)	9.4 (2.8)	7.0 (3.2)	7.2 (3.3)

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale

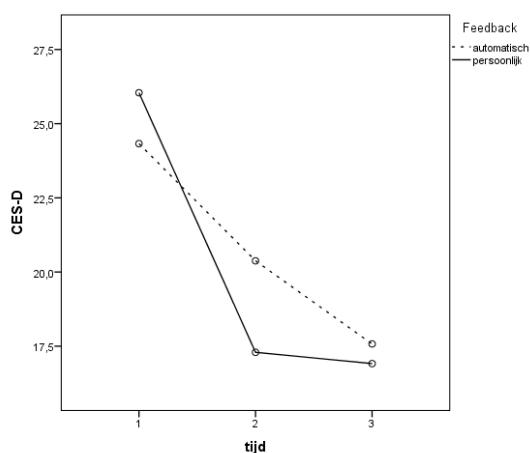
Tabel 6b

ANOVA met herhaalde metingen voor feedback over T0, T1, T2 voor Voluit Leven Online (N=321)

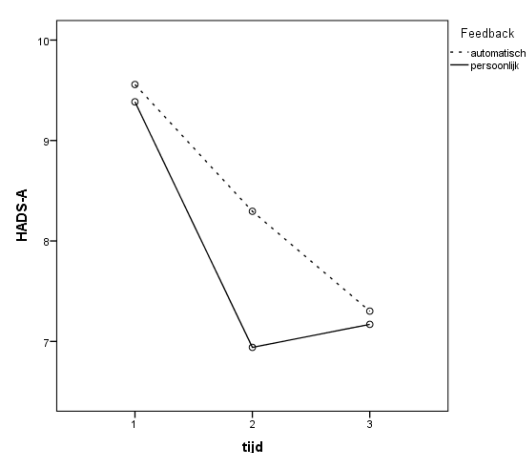
	CES-D			HADS-A		
	F	df1/df2	p	F	df1/df2	p
Tijd	96.50	2/318	.00***	86.43	2/318	.00***
Tijd x feedback	12.87	2/318	.00***	9.02	2/318	.00***

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale;

***p < .001, **p < .01, *p < .05



figuur 2a. Verschil tussen automatische en persoonlijke feedback wat betreft de reductie van depressieve klachten



figuur 2b. Verschil tussen automatische en persoonlijke feedback wat betreft de reductie van angstklachten

3.5 Effect geslacht en feedback

Verder is er een significant interactie- effect gevonden voor tijd, geslacht en feedback voor angstklachten. Dat betekent, dat automatische en persoonlijke feedback voor mannen en vrouwen anders werkten. Om meer over dit verschil te weten te komen, zijn er Bonferroni betrouwbaarheidsintervallen berekend (tabel 8) en grafieken gemaakt (figuren 3a, 3b, 3c en 3d).

Hieruit blijkt, dat er voor mannen geen verschil bestond tussen automatisch en persoonlijke feedback van T₀ naar T₁ naar T₂ wat betreft de klachtenreductie (tabel 8). Voor vrouwen is er op T₁ wel een significant verschil gevonden. Vrouwen rapporteerden minder angstklachten naarmate ze persoonlijke feedback hadden ontvangen. Dit verschil wordt eveneens duidelijk door figuur 3b. Vrouwen lieten minder angst zien, naarmate ze persoonlijke feedback hadden ontvangen. Voor mannen was dit verschil niet op te merken. Het verloop van de klachtenreductie was gelijk voor automatische als ook persoonlijke feedback (figuur 3d). Op T₂ was er noch voor vrouwen noch voor mannen een significant verschil tussen automatische en persoonlijke feedback op klachtenniveau.

Tabel 7

ANOVA met herhaalde metingen voor geslacht en feedback over T0, T1, T2 voor Voluit Leven Online (N=321)

	CES-D			HADS-A		
	F	df1/df2	p	F	df1/df2	p
Tijd	61.80	2/316	.00***	64.68	2/316	.00***
Tijd x feedback	7.34	2/316	.00***	4.03	2/316	.02*
Tijd x geslacht x feedback	2.13	2/316	.12	4.39	2/316	.01**

Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale;

***p < .001, **p < .01, *p < .05

Tabel 8

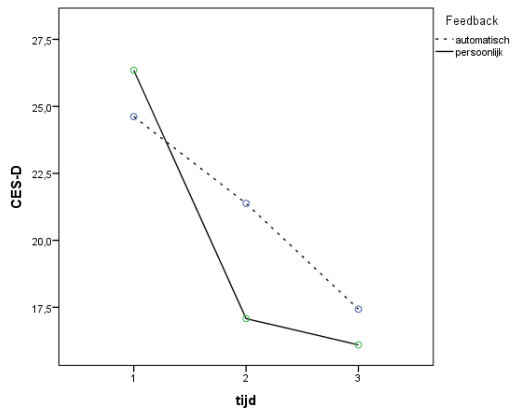
Bonferroni Betrouwbaarheidsintervallen over T0, T1 en T2 voor Voluit Leven Online (N=321)

		CES-D		HADS-A	
		95% BI		95% BI	
		(automatische- persoonlijke feedback)		(automatische- persoonlijke feedback)	
Geslacht Man (n=76)	tijd	Lower bound	Upper bound	Lower bound	Upper bound
	T0	-4.40	2.16	-0.55	1.91
	T1	-3.59	3.55	-1.17	1.58
Vrouw (n=245)	T2	-6.28	1.61	-1.49	1.34
	T0	-3.69	0.22	-0.67	0.79
	T1	2.17*	6.43*	1.10*	2.74*
	T2	-1.02	3.68	-0.63	1.08

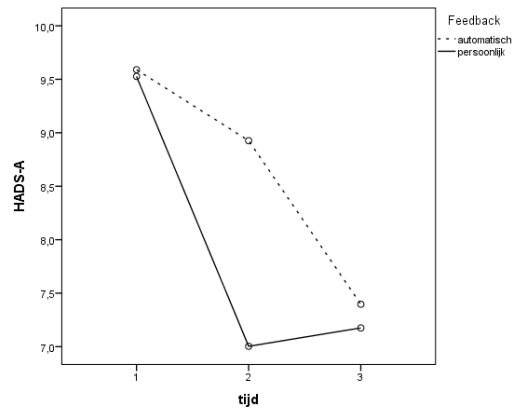
Noot. CES-D, Centre of Epidemical Studies- Depression scale; HADS-A, Hospital Anxiety and Depression Scale;

*p < .05

Vrouwen

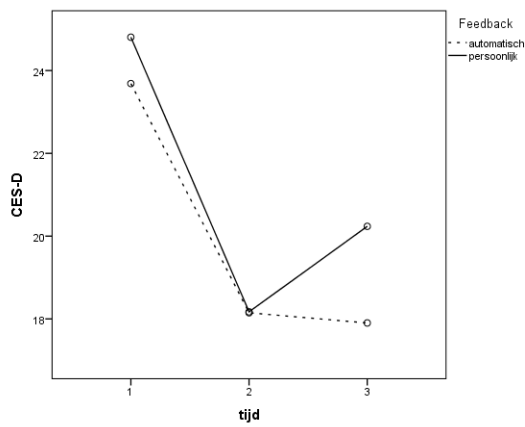


figuur 3a. Verschil tussen automatisch en persoonlijke feedback voor de afname van depressieve klachten bij vrouwen

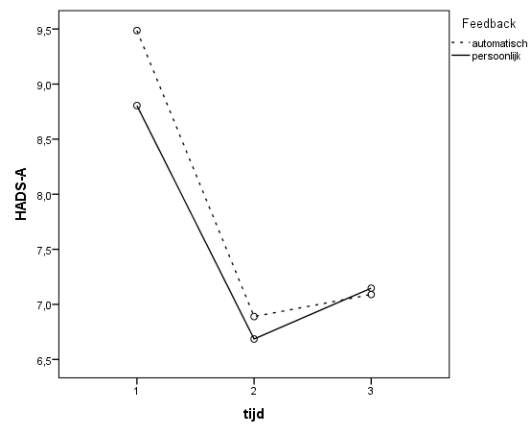


figuur 3b. Verschil tussen automatisch en persoonlijke feedback voor de afname van angstklachten bij vrouwen

Mannen



figuur 3c. Verschil tussen automatisch en persoonlijke feedback voor de afname van depressieve klachten bij mannen



figuur 3d. Verschil tussen automatisch en persoonlijke feedback voor de afname van angstklachten bij mannen

4 Discussie

In de afgelopen jaren zijn vanwege het hoge aantal psychische stoornissen en de daaraan gerelateerde hoge kosten steeds meer online interventies opgericht. Uit een aantal wetenschappelijk onderzoek blijken deze online interventies net zo effectief te zijn als face- to- face behandelingen (Christensen et. al, 2002; Barak et. al, 2008). Wanneer twee interventies even effectief blijken, kunnen toch individuele kenmerken het behandelresultaat beïnvloeden. Het doel van het voorliggend onderzoek was dus aan de hand van de online zelfhulp cursus Voluit Leven te exploreren in hoeverre demografische variabelen zoals geslacht, leeftijd en opleidingsniveau van invloed zijn op het effect van de cursus. Daarnaast werd het effect van persoonlijke en automatische feedback in het algemeen en in verband met geslacht geanalyseerd. Op basis van de literatuur werd verwacht dat de zelfhulp cursus effectiever is voor vrouwen dan voor mannen (*hypothese 1*), effectiever is voor jongeren dan voor ouderen (*hypothese 2*), voor hoogopgeleiden effectiever dan voor laagopgeleiden (*hypothese 3*), persoonlijke feedback tot meer effect leidt dan automatische feedback (*hypothese 4*) en vrouwen meer van persoonlijke feedback profiteren dan mannen (*hypothese 5*).

De onderzoeksresultaten tonen allereerst een significant interactie-effect aan voor tijd en geslacht wat betreft angstklachten. Mannen en vrouwen bleken dus te fluctueren in de mate en sterkte van klachtenreductie. Daarnaast bleken vrouwen na afloop van de interventie verder van de zelfhulp cursus te profiteren terwijl voor mannen weer een toename van klachten te zien was. De zelfhulp cursus bleek daarentegen even effectief te zijn voor mannen en vrouwen aangezien er geen significant interactie-effect is gevonden voor tijd, geslacht en conditie. *Hypothese 1* kan dus niet worden bevestigd. Een mogelijke verklaring zou het onderzoek van Wisch, Mahalik, Hayes & Nutt (1995) kunnen leveren. Ze veronderstelden dat stereotype beelden van mannen de houding ten opzichte van het zoeken van psychologische hulp zou voorspellen, nadat de deelnemers een video fragment zagen van een emotie- gericht therapie sessie of van een cognitie- gericht therapie sessie. Het kwam naar boven dat mannen die hoog scoorden op stereotypen, een negatieve houding hadden ten opzichte van het zoeken van psychologische hulp, nadat ze het fragment van emotie- gerichte therapie hadden gezien. De deelnemers lieten daarentegen na het zien van cognitie-gerichte therapie een positieve houding zien. Aangezien Acceptance and Commitment therapie gericht is op cognitieve taken zoals het aanleren van mindfulnessvaardigheden, zou de zelfhulp cursus in gelijke mate geschikt zijn voor mannen en vrouwen.

Voor *Hypothese 2 en 3* kon geen bevestiging worden gevonden. De zelfhulp cursus bleek niet effectiever voor jongeren i.v.m. ouderen en bleek niet effectiever voor hoog opgeleiden i.v.m. laag opgeleiden. Dit zou te maken kunnen hebben met het feit dat ouderen toch in hun alledaagse leven geconfronteerd worden met het internet door gebruik van smartphones of tablets van de omgeving of eigen gebruik. Daarbij zou het gebruik van persuasieve technologieën binnen de online zelfhulp cursus een makkelijk begrip kunnen bevorderen. Bovendien deden relatief weinig laag opgeleiden mee aan het onderzoek (n= 30). Dit is in overeenstemming met andere onderzoeken (Cook & Doyle, 2002;

Christensen, Griffiths, Mackinnon & Brittliffe, 2006; Andersson, Bergström, Holländare, Carlbring, Kaldo & Ekselius, 2005). Het is mogelijk dat lager opgeleiden zich minder aangesproken voelden door de online interventie of dat ze niet bereikt werden. Aangezien juist mensen met een laag opleidingsniveau of socio-economische status een verminderde mentale en fysieke gezondheid rapporteren (Bruce, Takeuchi & Leaf, 1991; Stansfeld & Marmot, 1992; Everson, Maty, Lynch & Kaplan, 2002), is het belangrijk meer laag opgeleiden te bereiken en te motiveren om aan online interventies deel te nemen. In het voorliggend onderzoek werden deelnemers via landelijke kranten geworven, waardoor er automatisch minder laag opgeleiden werden aangesproken. De werving zou daarom door korte reclamespots op televisie of eenvoudige reclameplaten in gewone supermarkten kunnen plaatsvinden.

Hypothese 4 kan niet eenduidig worden beantwoord. Er werd een significant interactie-effect gevonden voor feedback en tijd qua klachtenreductie. Het verschil tussen persoonlijke en automatische feedback was vooral te zien bij de voor-, en nameting (T_0 en T_1). Bij mensen die persoonlijke feedback hadden ontvangen was een snellere en sterkere afname van de klachten op te merken i.v.m. mensen die automatische feedback hadden ontvangen. Voor automatische feedback was een constante maar minder sterke afname van depressie en angst waar te nemen. Een mogelijke verklaring zou het gevoel van ‘agency’ kunnen zijn. In het kader van psychotherapie wordt onder agency het zichzelf toeschrijven van vooruitgang oftewel succes bedoeld. Uit onderzoek blijkt dat er een positieve samenhang tussen agency en effectiviteit bestaat (Adler, Skalina & McAdams, 2008). Dat betekent mogelijk dat mensen die automatische feedback hadden gekregen, de verbetering aan zichzelf toeschreven, waardoor het effect slepend nog wel voortdurend was. Mensen die persoonlijke feedback hadden gekregen schreven de verbetering met name de hulpverlener toe, waardoor het effect in het begin juist sterk was, maar zonder de begeleiding echter minder werd. Aangezien er tijdens het follow-up (T_2) geen verschil meer was tussen de twee vormen van feedback en het reduceren van depressie en angst, kan niet zonder twijfel geconcludeerd worden dat een vorm van feedback effectiever is. Dit sluit aan bij de tegenstrijdige uitkomsten uit de literatuur. Aan de ene kant zijn er een aantal onderzoeken die aantonen, dat persoonlijke feedback door een therapeut effectiever is dan automatische feedback (Andersson et. al, 2009; Spek et. al, 2007; Christensen et. al, 2006; Richards et. al, 2012), aan de andere kant zijn er aanwijzingen dat automatische feedback voldoende is om psychische klachten te reduceren (Tate et. al, 2006; Talbot, 2012). Een aandachtspunt voor het huidig onderzoek zou kunnen zijn dat de gehanteerde definities en toepassingen van automatisch en persoonlijke feedback uiteenlopend waren. Terwijl de studie van Kelders et. al (2015) doelmatig een verschil maakte tussen persoonlijke en automatische feedback, werd binnen de studie van Pots et. al (2015) dit verschil niet gemaakt. Dit zou tot gevolg kunnen hebben dat geen duidelijke verschillen zijn gevonden. Anderzijds zouden de resultaten ook kunnen suggereren dat volledig geautomatiseerde feedback uiteindelijk even effectief is i.v.m. persoonlijke feedback. Voor de toekomst zou dit kunnen betekenen dat de kosten voor online interventies zouden dalen omdat er geen begeleiding van een hulpverlener nodig zou zijn.

Bovendien werd er een significant interactie-effect gevonden voor tijd, geslacht en feedback voor angstklachten. Bonferroni betrouwbaarheidsintervallen laten zien dat er voor mannen geen verschil bestond tussen persoonlijke en automatische feedback en het effect van de zelfhulp cursus. Voor vrouwen geldt dat ze tijdens de nameting minder angstklachten hadden indien ze persoonlijke feedback hadden ontvangen. *Hypothese 5* kan deels worden bevestigd gezien het feit dat vrouwen wel een snellere afname rapporteerden maar tijdens het follow-up geen verschil meer was. Onderzoek van Lee et. al (2000) zou hiervoor een motivering kunnen presenteren. Hieruit bleek dat mannen en vrouwen verschillende opvattingen hebben over sociale verbondenheid. Terwijl voor vrouwen vooral intimiteit en betrouwbaarheid belangrijk zijn, spelen voor mannen sociale vergelijking en waardering een grote rol. Persoonlijke interactie zou dus de intrinsieke behoefte van vrouwen naar intimiteit vervullen, waardoor ze meer effect laten zien dan bij automatische feedback. Voor mannen zou het eerder effectief kunnen zijn om sociale vergelijking te bevorderen, bijvoorbeeld met behulp van een vermelding van de eigen vooruitgang en die van andere deelnemers.

Ten slotte moet in het bijzonder aandacht worden besteden aan het feit dat de online zelfhulp cursus Voluit Leven alleen effectief bleek in het reduceren van angstklachten. Tot onze verrassing werd er voor depressie geen significant interactie-effect gevonden. Dit is in tegenspraak met onderzoeken van Fledderus et. al (2010), Bohlmeijer et. al (2011) en Fledderus et. al (2012) naar Voluit leven. Binnen deze studies kwam naar voren dat het zelfhulp programma juist effectief is voor zowel lichte tot matige depressieve klachten als ook angstklachten. Hiervoor zouden er statistische en methodologische verklaringen kunnen zijn. Een statistische verklaring zou de waarschijnlijkheidsdistributie op kunnen leveren. Wanneer de verdelingen van de twee steekproeven precies het tegenovergestelde zouden zijn, bijvoorbeeld scheef naar links en scheef naar rechts, zouden de effecten voor depressieve klachten kunnen verdwijnen. Daarnaast zou zich door het combineren van de twee datasets een grotere spreiding kunnen hebben voorgedaan, waardoor ook de standaarddeviaties zouden optellen. Aangezien Kelders et. al (2015) en Pots et. al (2015) kleine tot matige effectgroottes hebben gevonden zouden hierdoor de effecten eveneens kunnen verdwijnen. Daarnaast zou er een methodologische verklaring kunnen zijn. Terwijl het onderzoek van Pots et. al (2015) gebruik maakt van een actieve en passieve controlegroep, heeft het design van Kelders et. al (2015) alleen verschillende experimentele groepen. Door het combineren van deze twee studies is er aan de ene kant een onevenwichtigheid van de deelnemers in de experimentele groep ($n=321$) en de controlegroep ($n=87$). Aan de andere kant kan binnen het onderzoek van Kelders et. al (2015) niet worden uitgesloten dat het waargenomen effect te wijten was aan spontane veranderingen omdat er geen mogelijkheid was om de scores met een controlegroep te vergelijken. Zo had bijvoorbeeld, net als bij het huidige onderzoek, ook binnen de controlegroep een spontane verbetering van depressieve klachten op kunnen treden, zodat er geen significant verschil was geweest ten opzichte van de experimentele groep. Daarenboven moet worden opgemerkt dat er een significant verschil was op baselinemeting voor angstklachten tussen Voluit Leven Online en de controlegroep. Dat betekent dat mensen al van tevoren een verschillend niveau

van angstklachten hadden. Een verklaring hiervoor zou de gecombineerde dataset kunnen zijn. Aangezien de oorspronkelijke controlegroep van Pots et. al (2015) ook als controlegroep voor de deelnemers van Kelders et. al (2015) fungeerde, zouden de verschillen daardoor verklaart kunnen worden.

4.1 Sterke kanten en beperkingen

Dit onderzoek is vernieuwend omdat de interventie gebaseerd is op Acceptance and Commitment Therapy (ACT), een nieuwe vorm van gedragstherapie waarbij het positief versterken van de psychologische flexibiliteit op de voorgrond staat. Naar ons weten is dit de eerste studie die niet de geaardheid van de interventie zelf onderzoekt maar juist de individuele kenmerken van de participanten en in hoeverre deze van invloed zijn op het effect van de online cursus *Voluit Leven*. Daarnaast maakt deze studie gebruik van een gecombineerde dataset (Pots et. al, 2015; Kelders et. al, 2015). Ten eerste levert dit het onderzoeksdesign als sterk punt op; een gerandomiseerde, gecontroleerde studie. Ten tweede genereert dit in verhouding tot andere RCT's gebaseerd op ACT een grote steekproef, met in totaal 408 deelnemers. Ten slotte was een sterk punt, dat de begeleiding werd uitgevoerd door vijf verschillende masterstudenten die van tevoren dezelfde training hadden ontvangen. Hierdoor werd voorkomen dat de therapeut als 'confounder' optreedt en van invloed is op het effect van de behandeling (Öst, 2008).

Echter zijn er ook een aantal methodologische beperkingen te noemen. Ten eerste hebben deelnemers zelf gekozen om mee te doen aan het onderzoek. Hierdoor waren deelnemers mogelijk bijzonder gemotiveerd en betrokken bij de cursus. Met een andere steekproef zouden er dus ook andere resultaten kunnen uitkomen. Door deze werving deed zich ook een ongelijke verhouding van mannen en vrouwen respectievelijk hoog en laag opgeleiden voor. De meerderheid van de deelnemers waren vrouwen en hoog opgeleid. Dit zou de onderzoekresultaten aan de ene kant kunnen vertekenen en aan de andere kant de mogelijkheid tot generalisatie beperken. Daarnaast zouden door de gecombineerde dataset fouten zijn ontstaan. Hoewel de studie van Kelders et. al (2015) gebruik maakte van een controlegroep, werd bij Pots et. al (2015) alleen onderscheid gemaakt tussen verschillende experimentele groepen. Hierdoor hadden de twee studies niet hetzelfde uitgangspunt waardoor mogelijk fouten zijn ontstaan. Daarenboven werd op basis van de literatuur alleen onderzoek gedaan naar een-, en twee-weg interacties. Echter is het mogelijk dat de verschillende demografische gegevens ook onderling samenhangen en er sprake zou zijn van hogere- orde interacties.

4.2 Suggesties voor vervolgonderzoek

Deze studie is een begin voor meer gericht onderzoek naar de invloed van demografische variabelen en kenmerken van deelnemers op online behandelingen. Aangezien de deelnemers vooral hoog opgeleide vrouwen bleken te zijn, zou zich verder onderzoek kunnen richten in hoeverre het bereik van de cursus kan worden verhoogd, zodat ook laag opgeleiden meer gemotiveerd raken om te participeren. Hierdoor zou ook de effectiviteit, bruikbaarheid en mogelijke tekortkomingen voor laag opgeleiden verder onderzocht kunnen worden.

Daarbovenop werd er uiteindelijk tijdens het follow-up geen verschil gevonden tussen automatische en persoonlijke feedback qua klachtenreductie. Aangezien er maar weinig onderzoek is gedaan naar het verschil tussen automatische en persoonlijke feedback in het kader van dezelfde interventie, blijkt verder onderzoek nodig. Vooral de definities van de twee vormen van feedback moeten hierbij duidelijk worden omschreven en uniform worden toegepast. Eveneens zou een grotere steekproef van voordeel zijn om het effect van de twee vormen te kunnen generaliseren. Binnen dit onderzoek werd er tijdens de nameting gevonden, dat persoonlijke feedback effectiever bleek voor vrouwen en dat er voor mannen geen verschil was tussen de twee vormen van feedback. Bij dezen zou ook verder onderzoek kunnen worden gedaan naar de samenhang van onderliggende mechanismen van automatische en persoonlijke feedback en de uiteenlopende werkwijze bij vrouwen en mannen.

5 Referenties

- Adler, J. M., Skalina, L. M., & McAdams, D. P. (2008). The narrative reconstruction of psychotherapy and psychological health. *Psychotherapy Research*, 18(6), 719-734.
- Andersson, G., Bergström, J., Holländare, F., Carlbring, P., Kaldö, V., & Ekselius, L. (2005). Internet-based self-help for depression: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, 187(5), 456-461.
- Andersson, G., Carlbring, P., & Grimlund, A. (2008). Predicting treatment outcome in internet versus face to face treatment of panic disorder. *Computers in Human Behavior*, 24(5), 1790-1801.
- Andersson, G., & Cuijpers, P. (2009). Internet-based and other computerized psychological treatments for adult depression: a meta-analysis. *Cognitive behaviour therapy*, 38(4), 196-205.
- Backhaus, A., Agha, Z., Maglione, M. L., Repp, A., Ross, B., Zuest, D., ... & Thorp, S. R. (2012). Videoconferencing psychotherapy: A systematic review. *Psychological services*, 9(2), 111.
- Barak, A., Hen, L., Boniel-Nissim, M. & Shapira, N. (2008). A Comprehensive Review and a Meta-Analysis of the Effectiveness of Internet-Based Psychotherapeutic Interventions. *Journal of Technology in Human Services*, 26:2-4, 109-160, DOI: 10.1080/15228830802094429
- Barak, A., Klein, B. & Proudfoot, J.G. (2009). Defining Internet-Supported Therapeutic Interventions. *The Society of Behavioral Medicine*, 38:4-17, DOI 10.1007/s12160-009-9130-7
- Baumeister, R. F., & Sommer, K. L. (1997). What do men want? Gender differences and two spheres of belongingness: Comment on Cross and Madson (1997).
- Birnbaum, D. W., Nosanchuk, T. A., & Croll, W. L. (1980). Children's stereotypes about sex differences in emotionality. *Sex Roles*, 6(3), 435-443.
- Bjelland, I., Dahl, A. A., Haug, T. T., & Neckelmann, D. (2002). The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale: an updated literature review. *Journal of psychosomatic research*, 52(2), 69-77.
- Bohlmeijer, E.T., & Hulsbergen, M. (2009). *Voluit leven. Mindfulness of de kunst van het aanvaarden, nu als praktisch handboek*. Amsterdam: Uitgeverij Boom.
- Bohlmeijer, E.T., Fledderus, M., Rokx, T.A.J.J., & Pieterse, M.E. (2011). Efficacy of an early intervention based on acceptance and commitment therapy for adults with depressive symptomatology: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behavior Research and Therapy*, 49, 62-67.
- Bohlmeijer, E., Bolier, L., Walburg, J. A., Westerhof, G. (2013). *Handboek Positieve Psychologie-Theorie, onderzoek en toepassingen*. Uitgeverij Boom
- Brown, J. D. (2008). Effect size and eta squared. *JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 12(2), 38-43.

- Bruce, M. L., Takeuchi, D. T., & Leaf, P. J. (1991). Poverty and psychiatric status: longitudinal evidence from the New Haven Epidemiologic Catchment Area Study. *Archives of General Psychiatry*, 48(5), 470-474.
- Buente, W., & Robbin, A. (2008). Trends in Internet information behavior, 2000–2004. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(11), 1743-1760.
- Butterworth, G., & Morissette, P. (1996). Onset of pointing and the acquisition of language in infancy. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 14(3), 219-231.
- Centraal Bureau voor de Statistiek, 13 december 2013 van <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/vrije-tijd-cultuur/publicaties/artikelen/archief/2013/2013-4005-wm.htm>
- Christensen, H., Griffiths, K.M., Korten, A. (2002). Web-based Cognitive Behavior Therapy: Analysis of Site Usage and Changes in Depression and Anxiety Scores. *Journal of Medical Internet Research*, 4(1)
- Christensen, H., Griffiths, K. M., Mackinnon, A. J., & Brittliffe, K. (2006). Online randomized controlled trial of brief and full cognitive behaviour therapy for depression. *Psychological medicine*, 36(12), 1737-1746.
- Christensen, H., Griffiths, K., Groves, C., & Korten, A. (2006). Free range users and one hit wonders: community users of an Internet-based cognitive behaviour therapy program. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40(1), 59-62.
- Chu, L. L. (2003). The effects of web page design instruction on computer self-efficacy of preservice teachers and correlates. *Journal of Educational Computing Research*, 28(2), 127-142.
- Cook, J. E., & Doyle, C. (2002). Working alliance in online therapy as compared to face-to-face therapy: Preliminary results. *CyberPsychology & Behavior*, 5(2), 95-105.
- Cuijpers, P., Reynolds, C. F., Donker, T., Li, J., Andersson, G., & Beekman, A. (2012). Personalized treatment of adult depression: medication, psychotherapy, or both? A systematic review. *Depression and anxiety*, 29(10), 855-864.
- Donker, T., Batterham, P. J., Warmerdam, L., Bennett, K., Bennett, A., Cuijpers, P., ... & Christensen, H. (2013). Predictors and moderators of response to internet-delivered Interpersonal Psychotherapy and Cognitive Behavior Therapy for depression. *Journal of affective disorders*, 151(1), 343-351.
- Everson, S. A., Maty, S. C., Lynch, J. W., & Kaplan, G. A. (2002). Epidemiologic evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity, and diabetes. *Journal of psychosomatic research*, 53(4), 891-895.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J., ... & Stiles, J. (1994). Variability in early communicative development. *Monographs of the society for research in child development*, i-185.

- Fledderus, M., Bohlmeijer, E.T., Smit, F., & Westerhof, G.J. (2010). Mental Health Promotion as a New Goal in Public Mental Health Care: A Randomized Controlled Trial of an Intervention Enhancing Psychological Flexibility. *American Journal of Public Health*, 100, 2372
- Fledderus, M., Bohlmeijer, E. T., Pieterse, M. E., & Schreurs, K. M. G. (2012). Acceptance and commitment therapy as guided self-help for psychological distress and positive mental health: a randomized controlled trial. *Psychological medicine*, 42(03), 485-495.
- Fogg, B. J. (2002). Persuasive technology: using computers to change what we think and do. *Ubiquity*, 2002(December), 5.
- Galsworthy, M. J., Dionne, G., Dale, P. S., & Plomin, R. (2000). Sex differences in early verbal and non-verbal cognitive development. *Developmental Science*, 3(2), 206-215.
- Graaf, de, R., Ten Have, M. en Dorsselaer, van, S. (2010). De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking. *Nemesis-2: Opzet en eerste resultaten*, Trimbos-Instituut, Utrecht.
- Gur, R. C., Richard, J., Calkins, M. E., Chiavacci, R., Hansen, J. A., Bilker, W. B., ... & Gur, R. E. (2012). Age group and sex differences in performance on a computerized neurocognitive battery in children age 8– 21. *Neuropsychology*, 26(2), 251.
- Hamilton, C. (2008). *Cognition and sex differences*. Palgrave Macmillan.
- Haringsma, R., Engels, G. I., Beekman, A. T. F., & Spinhoven, P. (2004). The criterion validity of the Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D) in a sample of self-referred elders with depressive symptomatology. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 19, 558-563.
- Hayes, S.C., Luoma, J.B., Bond, F. W., Masuda, A. & Lillis, J. (2006). Acceptance and Commitment Therapy: Model, processes and outcomes. *Behaviour Research and Therapy* 44, 1–25
- Johnson, J. T., & Shulman, G. A. (1988). More alike than meets the eye: Perceived gender differences in subjective experience and its display. *Sex Roles*, 19(1-2), 67-79.
- Katz, J. E., & Rice, R. E. (2002). *Social consequences of Internet use: Access, involvement, and interaction* (pp. 1-463). Cambridge, MA: MIT press.
- Kelders, S. M., Bohlmeijer, E. T., Pots, W. T., & van Gemert-Pijnen, J. E. (2015). Comparing human and automated support for depression: fractional factorial randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*.
- Kramer, J. H., Delis, D. C., & Daniel, M. (1988). Sex differences in verbal learning. *Journal of Clinical Psychology*, 44(6), 907-915.
- Kring, A. M., Smith, D. A., & Neale, J. M. (1994). Individual differences in dispositional expressiveness: development and validation of the Emotional Expressivity Scale. *Journal of personality and social psychology*, 66(5), 934.
- Kring, A. M., & Gordon, A. H. (1998). Sex differences in emotion: Expression, experience, and physiology. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 74(3), 686-703.
doi:10.1037/0022-3514.74.3.686

- Lang, P. J., Greenwald, M. K., Bradley, M. M., & Hamm, A. O. (1993). Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions. *Psychophysiology*, 30, 261-261.
- Lee, R. M., & Robbins, S. B. (2000). Understanding social connectedness in college women and men. *Journal of Counseling & Development*, 78(4), 484-491.
- Levine, T. R., & Hullett, C. R. (2002). Eta squared, partial eta squared, and misreporting of effect size in communication research. *Human Communication Research*, 28(4), 612-625.
- Loyd, B. H., & Gressard, C. (1984). The effects of sex, age, and computer experience on computer attitudes. *AEDS journal*, 18(2), 67-77.
- MacKinnon, D. P. (2011). Integrating mediators and moderators in research design. *Research on social work practice*, 21(6), 675-681.
- Norcross, J. C., & Wampold, B. E. (2011). Evidence-based therapy relationships: research conclusions and clinical practices. *Psychotherapy*, 48(1), 98.
- Öst, L. G. (2008). Efficacy of the third wave of behavioral therapies: A systematic review and meta-analysis. *Behaviour research and therapy*, 46(3), 296-321.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009). Persuasive systems design: Key issues, process model, and system features. *Communications of the Association for Information Systems*, 24(1), 28.
- Plant, E. A., Hyde, J. S., Keltner, D., & Devine, P. G. (2000). The gender stereotyping of emotions. *Psychology of Women Quarterly*, 24(1), 81-92.
- Pots, W. T., Fledderus, M., Meulenbeek, P. A., Peter, M., Schreurs, K. M., & Bohlmeijer, E. T. (2015). Acceptance and commitment therapy as a web-based intervention for depressive symptoms: randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry*, bjp-bp.
- Pull, C. B. (2009). Current empirical status of acceptance and commitment therapy. *Current Opinion in Psychiatry*, 22(1), 55-60.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*, 1, 385-401.
- Richards, D., & Richardson, T. (2012). Computer-based psychological treatments for depression: a systematic review and meta-analysis. *Clinical psychology review*, 32(4), 329-342.
- Rochlen, A. B., Zack, J. S., & Speyer, C. (2004). Online therapy: Review of relevant definitions, debates, and current empirical support. *Journal of clinical psychology*, 60(3), 269-283.
- Russell, J. A., & Fernández-Dols, J. M. (1997). *The psychology of facial expression*. Cambridge university press.
- Sheehan, D. V., Harnett-Sheehan, K., & Raj, B. A. (1996). The measurement of disability. *International clinical psychopharmacology*, 11, 89-95.
- Simon, G. E., & Perlis, R. H. (2010). Personalized medicine for depression: can we match patients with treatments?. *American Journal of Psychiatry*, 167(12), 1445-1455.

- Spek, V., Cuijpers, P. I. M., Nyklíček, I., Riper, H., Keyzer, J., & Pop, V. (2007). Internet-based cognitive behaviour therapy for symptoms of depression and anxiety: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 37(03), 319-328.
- Spek, V., Nyklíček, I., Cuijpers, P., & Pop, V. (2008). Predictors of outcome of group and internet-based cognitive behavior therapy. *Journal of affective disorders*, 105(1), 137-145.
- Spinhoven, P. H., Ormel, J., Sloekers, P. P. A., Kempen, G. I. J. M., Speckens, A. E. M., & Hemert, A. V. (1997). A validation study of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in different groups of Dutch subjects. *Psychological medicine*, 27(02), 363-370.
- Stansfeld, S. A., & Marmot, M. G. (1992). Social class and minor psychiatric disorder in British Civil Servants: a validated screening survey using the General Health Questionnaire. *Psychological medicine*, 22(03), 739-749.
- Tate, D. F., Jackvony, E. H., & Wing, R. R. (2006). A randomized trial comparing human e-mail counseling, computer-automated tailored counseling, and no counseling in an Internet weight loss program. *Archives of internal medicine*, 166(15), 1620-1625.
- Talbot, F. (2012). Client contact in self-help therapy for anxiety and depression: Necessary but can take a variety of forms beside therapist contact. *Behaviour Change*, 29(02), 63-76.
- Taylor, J. L., Lindsay, W. R., & Willner, P. (2008). CBT for people with intellectual disabilities: emerging evidence, cognitive ability and IQ effects. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 36(06), 723-733.
- Van Deursen, A. J., van Dijk, J. A., & Peters, O. (2011). Rethinking Internet skills: the contribution of gender, age, education, Internet experience, and hours online to medium-and content-related Internet skills. *Poetics*, 39(2), 125-144.
- Verweij, G. en Houben- van Hertten, M. (2013). *Depressiviteit en antidepressiva in Nederland*. Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Wagner, H. L., Buck, R., & Winterbotham, M. (1993). Communication of specific emotions: Gender differences in sending accuracy and communication measures. *Journal of Nonverbal Behavior*, 17(1), 29-53.
- Williams, L. M., Mathersul, D., Palmer, D. M., Gur, R. C., Gur, R. E., & Gordon, E. (2009). Explicit identification and implicit recognition of facial emotions: I. Age effects in males and females across 10 decades. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 31(3), 257-277.
- Wisch, A. F., Mahalik, J. R., Hayes, J. A., & Nutt, E. A. (1995). The impact of gender role conflict and counseling technique on psychological help seeking in men. *Sex Roles*, 33(1), 77-89.