



GELUK&ZO

*Ervaringen van gebruikers met een smartphone
applicatie als prototype van de interventie
Geluk&Zo*

**UNIVERSITEIT
TWENTE.**

BACHELORTHESE POSITIEVE
PSYCHOLOGIE EN TECHNOLOGIE
JUNI 2017
Sarisha Phagoe
S1570307

Begeleiders:

Prof. Dr. Karlein Schreurs
MSc. Jochem Goldberg

Samenvatting

In dit onderzoek worden de gebruikerservaringen in kaart gebracht met een smartphone applicatie als prototype van de positief psychologische zelfhulpinterventie *Geluk&Zo*. Deze interventie is gebaseerd op Acceptance & Commitment Therapy en richt zich op de ‘waarden’ van de deelnemer die uiteindelijk moeten leiden tot ‘toegewijde acties’ en hierbij negatieve gevoelens leren ‘aanvaarden(acceptatie)’. Deze begrippen zijn kernprocessen uit het psychologische flexibiliteitsmodel. Voor dit onderzoek is een app ontwikkeld om de gebruikersbehoefte- en vereisten in kaart te brengen. Tevens is gekeken naar het effect en adherentie aan de interventie en naar persuasief communicatieve- en technologische aspecten. Gegevens zijn verzameld met behulp van een semi-gestructureerd interview. De interventie blijkt deels effect te hebben op de deelnemers, doordat er bewustwording plaatsvindt, maar nog geen verandering in houding in gedrag. Wat betreft de duur van de interventie, wordt de tijd die nodig is voor het uitvoeren van de oefeningen, niet als vervelend ervaren door de deelnemers. Ook de frequentie van registratie, vier keer per dag, is genoeg. Wel bevelen de meeste deelnemers aan meer dan twee dagen te registreren. Zowel de persuasief communicatieve- als de technologische aspecten worden door de deelnemers als positief ervaren. De deelnemers hebben het als positief ervaren om de interventie uit te voeren op een smartphone applicatie. De huidige prototype app functioneert naar behoren, maar kan verbeteren op het vlak van design en enkele onvolkomenheden, die de deelnemers als vervelend ervaren.

Abstract

This research focused on mapping user experiences with a smartphone application as a prototype of the positive psychological intervention *Geluk&Zo*. This intervention is based on Acceptance & Commitment Therapy (ACT) and focuses on the participant’s ‘values’ that ultimately will lead to ‘committed actions’ and thereby learning to ‘accept’ negative feelings. These concepts are core processes from the psychological flexibility model. For this research, an app has been developed to map the user’s needs and requirements. It also considered the duration of the intervention, the effect and adherence to the intervention and the persuasive communicative and technological aspects. The results are obtained using a semi-structured interview. The intervention had a partial effect on the participants, because awareness is taking place, but no change in attitude or behaviour yet. As far as the duration of the intervention is concerned, the time required for carrying out the exercises is not considered as tedious by the participants. Also the frequency of registration, four times a day, is enough. However, most participants recommended to register for more than two days. Both the persuasive communicative and technological aspects were experienced as positive by the participants. The participants experienced it as positive to carry out the intervention on a smartphone application. The current prototype app works properly, but can improve in terms of design and some imperfections, which the participants experience as tedious.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Abstract	1
Inleiding	3
Acceptance and Commitment Therapy (ACT)	3
Doel en effectiviteit ACT	4
Interventie <i>Geluk&Zo</i>	5
eHealth/mHealth	6
Persuasieve technologie	6
Human-Centered Design	7
Discount Usability Engineering	8
Onderzoeksvragen	8
Methode	9
Design	9
Deelnemers	9
Procedure	9
Interventie <i>Geluk&Zo</i>	10
De app	11
Instructieboekje	12
Meetinstrumenten	12
Analyse	13
Resultaten	14
Gepercipieerde effect van de interventie	14
Adherentie aan de interventie	15
Persuasief communicatieve aspecten	17
Persuasief technologische aspecten	19
Gebruikersfuncties van de app	21
Discussie	23
Beperkingen	25
Aanbevelingen	25
Literatuurlijst	27
Appendix	29

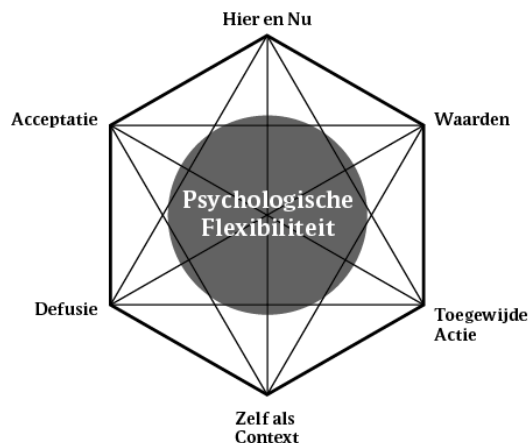
Inleiding

Dit (pilot)onderzoek richt zich op de ervaringen van gebruikers met een gedigitaliseerde versie van de interventie *Geluk&zo*. Dit is een positief psychologische zelfhulpinterventie die is gebaseerd op *Acceptance & Commitment Therapy* (ACT).

Acceptance & Commitment Therapy

Acceptance and Commitment Therapy (ACT) heeft de afgelopen vijftien jaar veel interesse gewekt, sinds de publicatie van ACT door de ontwikkelaars van deze behandeling, Hayes, Strosahl en Wilson in 1999. In de huidige ontwikkeling van behandelingen, wordt de focus steeds meer gelegd op mindfulness en acceptatie (Scott, & McCracken, 2015). Ook ACT valt hieronder. In deze vorm van gedragstherapie wordt meer expliciet ruimte gecreëerd voor gevoelens. De nadruk wordt niet gelegd op de inhoud van gedachten en gevoelens maar er wordt getracht de invloed hiervan op het gedrag af te zwakken (Hayes, Luoma, Bond, Masuda, & Lillis, 2006).

In ACT wordt gestreefd naar het bevorderen van psychologische flexibiliteit (Scott & McCracken, 2015; Schreurs & Veehof, 2013). Psychologische flexibiliteit is de mogelijkheid om vollediger contact te hebben op het huidige moment als een bewust menselijk wezen en gedrag te veranderen of erin te persisteren, om toegewijde acties uit te voeren. (Hayes et al., 2006). Het model is opgebouwd uit zes klinische kernprocessen, die onderling afhankelijk en ondersteunend tegenover elkaar zijn, niet als op zichzelf staand kunnen worden gezien en samen psychologische flexibiliteit kunnen bevorderen. In Figuur 1 is weergegeven hoe psychologische flexibiliteit wordt bereikt.



Figuur 1. Psychologische flexibiliteitsmodel

Onder acceptatie valt het aanvaarden van (persoonlijke) gebeurtenissen zonder te trachten gevoelens en gedachten te vermijden (experientiële vermijding) of deze gebeurtenissen te veranderen. (Hayes et al., 2006).

Contact met het hier en nu houdt in dat men in contact staat met psychologische én fysieke gebeurtenissen in het moment, zonder daarover te oordelen (Hayes et al., 2006). Tegenovergesteld

hieraan staat het blijven hangen in het verleden of verlangen naar de toekomst. Het doel hiervan is om het bewustzijn van de omgeving rondom een persoon te vergroten, zodat gemaakte beslissingen meer overeenstemmen met de waarden van een persoon (Hayes et al., 2006).

Cognitieve defusie houdt in dat mensen leren herkennen dat gedachten niet een letterlijke weergave van de werkelijkheid zijn, maar verbale constructies. Onder de werkelijkheid vallen de ervaringen die een persoon op dit moment heeft (Hayes et al., 2006). Door de gedachten te zien als verbale constructies en dus met afstand te bekijken, kan de negatieve impact ervan afnemen. (Hayes et al., 2006).

Tegenover zelf-als-context, staat zelf-als-concept. Dit laatste is een beschrijvende zelf: wat een persoon over zichzelf zegt. Zelf-als-context is een reflectieve zelf, doordat een persoon zichzelf van een afstand observeert. Wanneer een persoon in staat is op zichzelf te reflecteren, kan de persoon meegemaakte gebeurtenissen en ervaringen beter in context plaatsen. Deze factor draagt weer bij aan acceptatie en cognitieve defusie (Hayes et al., 2006).

Onder toegewijde acties worden de acties verstaan die bijdragen aan het realiseren van levenswaarden. Het zijn concrete doelen die leiden tot vitaliteit (Hayes et al., 2006).

Bovengenoemde waarden worden gezien als gekozen kwaliteiten van de toegewijde acties. Waarden kunnen nooit worden verkregen als een object maar kunnen worden geconcretiseerd van moment tot moment. De vijf andere kernprocessen zijn geen doel op zich, maar maken de weg vrij voor een vitaler leven met consistente waarden (Hayes et al., 2006).

Doel en effectiviteit van ACT

Het therapeutische doel van ACT is het doen toenemen van de psychologische flexibiliteit. ACT heeft als doel de kwaliteit en effectiviteit van de toegewijde actie te verbeteren, door de manier waarop individuen omgaan met hun ervaringen, te veranderen. De focus ligt op hoe een betere kwaliteit van leven, kan worden bereikt (Scott & McCracken, 2015).

Gedurende de laatste decennia is er veel onderzoek geweest welke laten zien dat ACT een effectieve behandeling is voor een groot aantal problemen (Hayes et al., 2006; Ruiz, 2010). Een aantal studies hebben aangetoond dat ACT veranderingen heeft bewerkstelligd in de processen van psychologische flexibiliteit en dat verbeteringen in deze processen bijdragen aan veranderingen in een aantal belangrijke behandelingsuitkomsten (Scott & McCracken, 2015). Op ACT gebaseerde interventies hebben in vergelijking met een controlegroep een gemiddeld tot grote effectgrootte (Hayes et al., 2006; Öst, 2008). Uit een meta-analyse naar de werkzaamheid van ACT voor klinische mentale en fysieke gezondheidsproblemen komt naar voren dat ACT effectiever is dan de gebruikelijke behandeling of placebo en dat ACT even effectief kan zijn in de behandeling van psychische en somatische gezondheidsklachten als een goed ontwikkelde psychologische interventie gebaseerd op cognitieve gedragstherapie (CBT). (A-tjak, Davis, Morina, Powers, Smits, & Emmelkamp, 2014).

Er zijn ook indicaties dat ACT langdurige effecten heeft voor patiënten met pijn. Meta-analyses hebben aangetoond dat acceptatie-gebaseerde interventies bijdragen aan een grotere tolerantie voor pijn vergeleken met interventies die afleiding of onderdrukkende technieken gebruiken (Scott & McCracken, 2015; Veehof et al., 2016).

In een randomized controlled trial van ACT en CBT voor chronische pijn werd aangetoond dat ACT en CBT even effectief zijn, maar dat de tevredenheid groter was na een ACT-behandeling (Wetherell et al., 2011). Het is gebleken dat de effecten van een ACT interventie op psychologische distress sterker zijn voor mensen met hogere niveaus van psychologische flexibiliteit (Trompetter et al., 2016). Verder bleek dat verbeterde psychologische flexibiliteit de effecten van de ACT interventie medieert (Fledderus, Bohlmeijer, Fox, Schreurs, & Spinhoven, 2013). Ook is gebleken uit een mediatieanalyse dat ACT resulteert in een toename van psychologische flexibiliteit, door impact op de geestelijke gezondheid (Flaxman, & Bond, 2010). Uit een meta-analyse van Ruiz (2010), waarbij de effectiviteit van ACT werd vergeleken met die van CBT, komt naar voren dat ACT na de behandeling een grotere impact laat zien op haar vermeende processen van verandering. Echter waren de verschillen in een follow-up niet significant.

De interventie *Geluk&Zo*

De positief psychologische zelfhulpinterventie *Geluk en zo* is een interventie gebaseerd op ACT. Het doel van de interventie is om te kunnen blijven doen wat ertoe doet en onvermijdelijke moeilijke of negatieve aspecten te aanvaarden. De interventie focust op wat gelukkig maakt in het leven. *Geluk en Zo* is gekoppeld aan de kernprocessen ‘waarden’, ‘toegewijde actie’ en ‘experiëntiële vermijding’. De focus ligt op het doen van activiteiten die men waardevol vindt en leiden tot ‘toegewijde actie’ op de lange termijn, waarbij ook wordt meegenomen waar de gebruiker ‘vandaan wil’. Er zijn reeds papieren pilotonderzoeken geweest van de interventie *Geluk&Zo*. Omdat de interventie uiteindelijk een mobiele app zal worden, staan in dit onderzoek de ervaringen van de gebruikers centraal met een smartphone applicatie als prototype van de interventie, zodat er uiteindelijk een app kan worden ontwikkeld die is aangepast op de wensen en behoeften van de gebruiker. Tevens zal de focus liggen op het optimaliseren van de interventie door de meningen van de gebruikers in kaart te brengen wat betreft de duur en belasting van de interventie.

Ehealth/mHealth

eHealth is een vorm van informatie- en communicatietechnologie, om de gezondheid en het welzijn te ondersteunen, vaak aangeboden op het internet (Kelders, 2012). Een nieuw fenomeen is mobiele gezondheidstechnologie, ook wel mHealth genoemd. Onder mHealth vallen alle mobiele apparaten en software, zoals SMS, smartphones en tablets, die kunnen worden toegepast om de gezondheid te bevorderen. Een belangrijk kenmerk van smartphones is dat er software applicaties (apps) op kunnen worden geïnstalleerd. Een ander voordeel van de mobiele technologie is dat de kwaliteit van datamanagement en -toegang toeneemt. Voor de gebruikers draagt mobiele technologie bij aan educatie, zelfmanagement en het verbetert de mogelijkheden om de gebruikers op afstand te monitoren (van Gemert-Pijnen, Peters, & Ossebaard, 2013). Voor de interventie *Geluk&Zo* is vooral het aspect zelfmanagement van belang, vanwege het feit dat het een zelfhulpinterventie is. Het belangrijkste voordeel van het gebruik van mHealth is de mogelijkheid om te interveniëren in het dagelijks leven, doordat data en informatie op ieder moment, overal beschikbaar zijn (Preziosa, Grassi, Gaggiolia, & Riva, 2009). Dit is tevens de reden dat de interventie *Geluk&Zo* aangeboden zal worden als smartphone applicatie.

Voor een veelbelovende innovatie is de impact van eHealth echter nog beperkt (van Gemert-Pijnen et al., 2013). Doordat de technologieën niet goed zijn ontworpen of aangepast op de gebruiker, worden digitale interventies vaak ondergebruikt, wat leidt tot uitval of helemaal geen gebruik van de app (non-adherentie) (Nijland en Verhoeven, 2013). Hierdoor kan de gebruiker niet maximaal profiteren van de interventie (Kelders, 2012). Er is reeds veel onderzoek gedaan naar de inhoud van eHealth interventies, maar minder naar de invloed van de technologie op de gebruikers. Het in kaart brengen en begrijpen van hoe naast de inhoud ook de technologie en de service door de gebruiker worden ervaren, draagt bij aan het vergroten van de adherentie (Kelders, 2012).

Persuasieve technologie

De persuasieve technologie is veelbelovend voor de verbetering van interactie tussen mens en computer (Kelders en van Gemert-Pijnen, 2013). Persuasieve technologie kan worden beschreven als strategieën of technieken om de houding, gedragingen en rituelen van mensen te beïnvloeden, met behulp van technologie. De persuasieve technologie bestaat uit persuasief communicatieve aspecten en persuasief technologische aspecten, die in dit onderzoek worden bestudeerd. Persuasieve communicatie probeert te beschrijven, uit te leggen en te voorspellen welke factoren bijdragen aan een verandering in gedrag en houding. Ook worden voorspellers onderzocht, waaronder aandacht, motivatie, begrip en acceptatie die bijdragen aan de technologie-aanvaarding (Kelders en van Gemert-Pijnen, 2013). Tevens zijn in het design van het prototype enkele persuasief technologische aspecten verwerkt, gebaseerd op principes uit het 'Persuasive System Design' van Oinas-Kukkonen en Harjumaa (2009). De aspecten die worden gebruikt, zijn:

- *Reduction*: hierbij wordt complex gedrag gereduceerd in simpele taken om de gebruikers te helpen het gewenste gedrag uit te voeren. De stappen die de gebruiker per oefening moet nemen zijn minimaal, om de gebruiker zo min mogelijk te belasten en de oefeningen gemakkelijk in te vullen.
- *Tunnelling*: de gebruiker door een proces of ervaring heen laten leiden en trachten de gebruiker te overtuigen door de inhoud aan te bieden in een stap-voor-stap formaat.
- *Tailoring*: de verschaft informatie door de app toespitsen op de (potentiële behoeften van de) gebruiker.
- *Self-monitoring*: het in kaart brengen van de gedragingen door de gebruiker zelf in de app.
- *Rehearsal*: door herhaling wordt de gebruiker gestimuleerd om gewenst gedrag (daar waar de deelnemer naartoe wil, wat de deelnemer gelukkig maakt) te vertonen of de inhoud van de interventie te herhalen, waardoor de impact wordt vergroot.
- *Liking*: Het systeem zo ontwerpen dat de gebruiker niet wordt afgeleid door allerlei triggers, door middel van een simpel platform met niet al te afleidende kleuren om de focus van de deelnemer te behouden op de inhoud van de interventie.

Human-Centered Design

Een design waarbij de mens centraal staat, is een belangrijk aspect waar rekening mee moet worden gehouden bij het ontwikkelen van een smartphone applicatie. De design-benadering waarmee in dit onderzoek wordt gewerkt is het Human-Centered Design (HCD), welke wordt gebruikt in eHealth om een prototype te ontwikkelen en te pilottesten. In dit design worden de behoeften, verwachtingen, interesses en motivaties van de aanstaande gebruikers gebruikt als focuspunt van het design, met als doel het design van een eHealth-technologie te verbeteren (Nijland & Verhoeven, 2013). Deze aspecten worden geëvalueerd tijdens het ontwikkelproces (Gould & Lewis, 1985). Een reden om HCD te gebruiken voor de ontwikkeling van eHealth technologie, is omdat het zorgt voor een vergroting van de kwaliteit van de zorg voor zowel de gebruikers als de gezondheidszorgprofessionals (Rinkus et al., 2005). Voordelen van HCD zijn onder andere een betere taakondersteuning, betere adherentie tot de technologie en een betere implementatie van die technologie, door vroegtijdig onderzoek (Nijland & Verhoeven, 2013). HCD minimaliseert onnodige of onbruikbare functies en voorkomt inadequate eHealth-technologieën. (Demiris et al., 2010). In dit onderzoek zullen daarom de behoeften en verwachtingen van de gebruikers centraal staan met behulp van HCD. Door gebruikers het prototype te laten evalueren, kunnen ingewikkelde structuren worden voorkomen en dat zorgt uiteindelijk voor een afname van de instructietijd en de behoefte aan menselijke support (Kelders, Pots, Oskam, Bohlmeijer, & van Gemert-Pijnen, 2013). De volgende methode van HCD wordt gebruikt om het onderzoek vorm te geven.

Discount Usability Engineering

Een methode van Nielsen (1989) voor HCD om problemen als tijd- en kosteninvestering te reduceren, is ‘discount usability engineering’ (Nielsen, 2009). Het is een simpele, kosteneffectieve methode en heeft daarom een grotere kans om uitgevoerd te worden in praktische situaties. Deze benadering gebruikt een klein aantal testgebruikers en er wordt geen statistische analyse toegepast. De gebruikerstesten worden niet uitgevoerd met de functie om generaliseerbare conclusies uit af te leiden maar met het doel om problemen aan het licht te brengen en daardoor het design van de applicatie te verbeteren. Deze bevindingen zijn van nature kwalitatief. (Nijland & Verhoeven, 2013). Verhoeven en van Gemert-Pijnen (2010) hebben gedemonstreerd hoe deze snelle methode wordt toegepast in een tijdspanne van drie maanden en toonden aan dat de methode leidt tot een hoge gebruikerstevredenheid.

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van de ervaringen van gebruikers met een smartphone applicatie als prototype van de interventie *Geluk&Zo*. Meer specifiek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke effecten beschrijven de deelnemers na het uitvoeren van de interventie?
- Hoe adherent zijn de deelnemers aan de interventie en aan de instructies bij de interventie?
- Wat zijn de ervaringen van de deelnemers met de persuasief communicatieve aspecten van de interventie en hoe waarderen ze deze?
- Hoe waarderen de deelnemers de persuasief technologische aspecten van de interventie?
- Hoe wordt de app op dit moment ervaren door de deelnemers en welke functies zijn noodzakelijk of wenselijk?

Methode

Design

Dit onderzoek is exploratief en kwalitatief van aard, waarbij de ervaringen van de gebruikers in kaart zijn gebracht met behulp van een semi-gestructureerd interview. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van 'convenience sampling'.

Deelnemers

De voorwaarden om deel te nemen aan deze interventie waren dat de deelnemer ouder was dan achttien jaar, studierend of werkend was en tijd had om deel te nemen aan de interventie. Daarnaast was het belangrijk dat de deelnemers de Nederlandse taal goed beheersten. Deelnemers zijn niet geselecteerd wanneer reeds in behandeling bij een psycholoog of wanneer een deelnemer niet werkend of studierend was. Vooraf aan het onderzoek waren er in totaal 13 deelnemers geselecteerd voor deelname aan het onderzoek. Van deze 13 deelnemers hebben 2 mannen (die de onderzoeker niet kenden) en 1 vrouw zich voor aanvang van de interventie teruggetrokken.

Uiteindelijk hebben 10 deelnemers deelgenomen aan dit onderzoek, waarvan drie mannen en zeven vrouwen. Vier vrouwen waren in de leeftijdscategorie van 21 tot 25 jaar en 3 vrouwen in de categorie van 51 tot 55 jaar ($M = 36$, $SD = 15,17$). Van de vrouwen in de leeftijd van 21 tot 25 jaar, doen drie vrouwen op dit moment een WO Bachelor en één vrouw een WO Master. Van de vrouwen in de leeftijd van 51 tot 55 jaar hebben twee vrouwen een HBO opleiding afgerond en de ander een MBO opleiding. De drie mannelijke deelnemers varieerden in de leeftijd van 22 tot 26 jaar ($M = 25$, $SD = 1,89$). Twee van de drie mannen hebben een MBO opleiding afgerond en de derde is bezig met het afronden van de PABO.

Procedure

De deelnemers zijn benaderd door de onderzoeker. Belangstellenden ontvingen een email met een informed consent formulier en informatie over de inhoud, belasting en duur van de interventie. Deelnemers zijn op de hoogte gesteld van wanneer de dataverzameling van start zou gaan. Voor het uitvoeren van de interventie is twee weken uitgetrokken. Voor aanvang van de eerste week ontvingen de deelnemers een email met verdere instructie en een link om de app te downloaden en te installeren, die de oefeningen voor week 1 bevatten. De deelnemers waren geïnstrueerd om voor oefening 3 vier keer per dag een alarmfunctie in te stellen op de telefoon, gedurende twee dagen. Aan het eind van de eerste week ontvingen de deelnemers een email met instructie en de link voor het downloaden en installeren van de tweede app met de oefeningen van week 2. Omdat zich een probleem voordeed met het terug laten komen van de opgeslagen data uit week 1, is de app opgesplitst in twee apps: het eerste deel voor de oefeningen van week 1 en het tweede deel voor de oefeningen van week 2. Omdat het automatisch terug laten komen van de data niet functioneerde, is aan de deelnemers een antwoordformulier toegestuurd om de antwoorden van de oefeningen voor week 1 in over te nemen en

erbij te houden in week 2 wanneer nodig. Dit antwoordformulier was een Word-bestand dat deelnemers zowel digitaal konden invullen als konden uitprinten, gebaseerd op het oefenboekje van de interventie *Geluk&Zo*. De data in week 1 en week 2 konden afzonderlijk wel worden opgeslagen. De deelnemers waren vrij in de keuze of ze de oefeningen uit week 2 in één keer achter elkaar wilde maken, of gespreid. Na afronding van de interventie vond het interview thuis bij de deelnemer plaats in een face-to-face setting om de gebruikerservaringen in kaart te brengen. Alle interviews hebben plaatsgevonden in de week na het afronden van de interventie en duurden gemiddeld 36 minuten.

Interventie *Geluk&Zo*

Dit onderzoek is gebaseerd op de interventie *Geluk&Zo*, versie 2.1. De minitraining besloeg twee weken met negen oefeningen, waarvan oefening 1 tot en met 3 in de eerste week en oefening 4 tot en met 9 in de tweede week. Oefening 10 is bewust weggelaten omdat het voor het onderzoek naar de gebruikerservaringen niet noodzakelijk was om alle oefeningen te doorlopen. In Tabel 1 staat een beschrijving van de oefeningen.

Tabel 1

De oefeningen uit de interventie Geluk&zo

Fasen	Oefening	Duur
Week 1, oefeningen 1 t/m 3.		
Vermijdingsstrategieën	Oefening 1 Doen! Invullen. Waar wil ik vandaan of vanaf? Deze oefening was erop gericht om te begrijpen wat men wilde vermijden en hoe zich dat uitte.	Eén tot anderhalf uur voor oefening 1 en 2 samen.
Waarden en waardevolle acties	Oefening 2 Doen! Invullen. Waar wil ik naartoe, wat is waardevol en belangrijk? Deze oefening was erop gericht om te begrijpen wat men belangrijk en waardevol vond en waar dat in zat.	
Monitoring	Oefening 3 Doen! inventariseren. Wat doe ik en hoe vind ik dat? Deze oefening had als doel om te laten opmerken en te laten begrijpen wat men aanzette tot het doen van wat men deed of van dat wat maakte dat men niet deed wat men belangrijk en waardevol vond.	Vier keer per dag gedurende twee dagen, op een werk/schooldag en een vrije dag Duur: 1-2 minuten per keer.
Week 2, oefeningen 4 t/m 9 – gespreid of achter elkaar.		
Ervaring	Oefening 4 Doen! Ervaren. Ervaar naartoe. Het doel van deze oefening was om op te merken wat er bij de deelnemer gebeurde als men iets deed wat je waardevol en belangrijk vond.	Ongeveer 10 minuten
Aggregatie	Oefening 5 Doen! Invullen. Stand van zaken. Het doel van deze oefening was om inzicht te krijgen in de patronen.	Ongeveer 30 minuten samen met oefening 6.
Aggregatie	Oefening 6 Conclusie. Hier kon de getrokken conclusie uit oefening 5 worden genoteerd.	
Evaluatie	Oefening 7 Doen! Invullen! De winst van naartoe. Het doel van deze oefening was om nog beter te begrijpen wat voor men de moeite waard was om naartoe te bewegen.	Ongeveer 15 minuten

Evaluatie	Oefening 8 Doen! Invullen! Helpt vandaan? Het doel van deze oefening was om te begrijpen wanneer het niet hielp om ergens vandaan proberen te komen, wanneer men worstelde met iets te vermijden wat niet te vermijden was.	Ongeveer 30 minuten samen met oefening 9.
Evaluatie	Oefening 9 Conclusie. Hier kon de getrokken conclusie uit oefening 8 worden genoteerd.	

De deelnemers waren voor het onderzoek naar de optimalisering van de duur van de interventie random verdeeld in twee groepen van vijf. De ene groep ontving de reguliere instructie om oefening 3 uit week 1 vier keer per dag in te vullen gedurende de twee dagen. De andere groep ontving aangepaste instructie in een email, waar ook de link van de app voor de eerste week werd aangereikt. Aan deze deelnemers was gevraagd oefening 3 gedurende twee dagen slechts op twee momenten per dag in te vullen. Wel waren deze vijf deelnemers vrij meer momenten te registreren indien ze dit nodig achtten, zoals geïnstrueerd in de mail. Uiteindelijk heeft slechts 1 deelnemer de oefeningen 2 keer per dag uitgevoerd en de andere 9 deelnemers de reguliere vier keer per dag, gedurende twee dagen.

De app. Voor dit onderzoek is een prototype app voor de smartphone met een android-besturingssysteem ontwikkeld. De app is ontwikkeld met het programma Kivy. De mobiele applicatie is gebaseerd op de minitraining *Geluk&Zo* versie 2.1. Voor de app zijn de oefeningen 1 tot en met 9 van de interventie ontwikkeld. De eerste app bevatte uitleg en de oefeningen voor week 1, namelijk oefening 1, 2 en 3. De tweede app werd de deelnemers toegestuurd na het afronden van week 1 en bevatte de uitleg en de oefeningen 4 tot en met 9 voor week 2. De schermen van de app zijn weergegeven in Appendix B. Door middel van het antwoordformulier konden de deelnemers in week 2, wanneer nodig, de antwoorden voor week 1 erbij pakken. Bij het design van de app zijn de gekozen persuasief technologische aspecten *reduction*, *tunneling*, *tailoring*, *self-monitoring*, *rehearsal* en *liking* op de volgende manier toegepast, gebaseerd op het PSD-model (Oinas-Kukkonen & Harjumaa, 2009).

- *Reduction*: is toegepast door het gewenste gedrag in kleine en simpele stappen te verdelen: de stappen die de gebruiker per oefening moest nemen, waren minimaal, om de gebruiker zo min mogelijk te belasten en de oefeningen gemakkelijk in te vullen.
- *Tunneling*: er werd getracht de gebruiker door een proces heen te leiden en te overtuigen, door de inhoud aan te bieden in een stap-voor-stap formaat met een van tevoren bepaalde volgorde.
- *Tailoring*: de informatie is getracht toe te spitsen op de gebruiker, door de gebruiker toe te spreken met jij/je en door middel van reflectie op de ingevulde antwoorden van week 1, in week 2 (bijvoorbeeld oefening 5, terugkomend op de antwoorden van oefening 3). Ook *tunneling* kwam hier weer terug omdat de gebruiker stap voor stap door de interventie heen werd geleid in een bepaalde volgorde.
- *Self-monitoring*: Door de data van week 1 terug te laten komen in week 2 (wat ook onderdeel is van de interventie) kon de gebruiker zijn eigen status bijhouden. Bovendien was het self-

monitoringsprincipe toegepast vanwege het feit dat de minitraining een zelfhulp-interventie was waarbij de deelnemer zelf de oefeningen moest bijhouden.

- *Rehearsal*: door herhaling werd de deelnemer gestimuleerd om gewenst gedrag (daar waar de deelnemer naartoe wil, wat de deelnemer gelukkig maakt) of de inhoud van de interventie te herhalen. Hierdoor werd getracht de houding van de deelnemer of het gedrag in de echte wereld te veranderen.
- *Liking*: er werd een simpel platform aangeboden met niet al te afleidende kleuren om de focus van de deelnemer te behouden op de inhoud van de interventie. De kleuren die gebruikt zijn voor de app zijn donkergroen, groen en donkergrijs. De tekst was wit (Appendix B, voor de schermen van de app). Ook is op een enkele pagina een afbeelding toegevoegd voor de visuele aantrekkelijkheid van de app. Dit is bewust niet op elke of meerdere pagina's gedaan, om de deelnemer niet te veel af te leiden van de interventie.

Instructieboekje. Het instructieboekje diende ter ondersteuning van de app en is gebaseerd op de minitraining *Geluk&Zo* versie 2.1. Het boekje bood instructie voor de eerste negen oefeningen van de interventie. Het instructieboekje is uitgeprint als booklet op A5 formaat en er is een voor- en achterkant aan toegevoegd, zie appendix A.

Meetinstrumenten

Het semi-gestructureerde interview bestond in totaal uit 35 vragen en bevatte subvragen, om door te vragen wanneer bepaalde aspecten in het antwoord van de deelnemer niet terug kwamen (Appendix C). De vragen uit het interview zijn opgesteld door de onderzoeker en gebaseerd op onderstaande concepten.

Gepercipieerde effect van de interventie: zes gesloten vragen brachten in kaart wat het effect was van de interventie *Geluk&zo* op de deelnemers. Een voorbeeldvraag is: *'heeft de interventie ertoe bijgedragen je te helpen focussen op je eigen geluk?'*. Deze vragen zijn gesteld om een antwoord te kunnen formuleren op de eerste subvraag: *'welke effecten beschrijven de deelnemers na het uitvoeren van de interventie?'*

Adherentie: de eerste vijf vragen, brachten in kaart hoe de deelnemers de interventie hebben uitgevoerd en of de deelnemers de interventie hebben afgerond. Een voorbeeldvraag is: *'ben je bij de start van de interventie meteen begonnen met week 1 en heb je alle oefeningen in de desbetreffende week kunnen afronden?'*. Hiermee werd getracht een antwoord te formuleren op de tweede subvraag: *'hoe adherent zijn de deelnemers aan de interventie en aan de instructies bij de interventies?'*

Persuasief communicatieve aspecten: de volgende vijf gesloten vragen, bevroegen de persuasief communicatieve aspecten, namelijk: begrip, aandacht, acceptatie en motivatie. Een voorbeeldvraag is: *'kostte het uitvoeren van de interventie je veel aandacht?'*. Deze vijf vragen zijn gesteld om de derde subvraag te kunnen beantwoorden: *'wat zijn de ervaringen van de deelnemers met de persuasief communicatieve aspecten van de interventie en hoe waarderen ze deze?'*

Persuasief technologische aspecten: aansluitend op de vorige vragen, zijn er vijf open vragen gesteld over de eerder genoemde aspecten: *reduction, tunnelling, tailoring, self-monitoring, rehearsal* en *liking*. Een voorbeeldvraag is: ‘*wat vond je van het aantal stappen dat je moest zetten om de oefening uit te voeren en te voltooien?*’. deze vragen werden gesteld om een antwoord te kunnen formuleren op de vierde subvraag: ‘*hoe waarden de deelnemers de persuasief technologische aspecten van de interventie?*’

Human-Centered Design & Discount Usability Engineering: 10 open vragen zijn gebaseerd op deze concepten, geformuleerd met behulp van artikelen over de methode van Nielsen (2009). <https://www.nngroup.com/articles/discount-usability-20-years/>. Een voorbeeldvraag is: ‘*wat vond je van de gebruikersfuncties van de app?*’. Deze vragen zijn gesteld om de laatste subvraag te onderzoeken: ‘*hoe wordt de app op dit moment ervaren door de deelnemers*’ en ‘*welke functies zijn noodzakelijk of wenselijk?*’.

Analyse

De interviews zijn eerst getranscribeerd en vervolgens gecodeerd met behulp van het programma Atlas.ti. De codes zijn toegewezen op basis van de 5 onderzochte concepten, namelijk *het gepercipieerde effect van de interventie* en ten tweede *de adherentie*, waaronder het uitvoeren van de oefeningen en het volgen van de instructies werd verstaan. De adherentie kon worden onderverdeeld in de categorieën *duur, frequentie van registratie, uitvoering van de oefeningen en gebruik van het antwoordformulier*. Onder het derde concept, de *persuasief communicatieve aspecten*, vielen de categorieën *begrip, aandacht, acceptatie en motivatie*. Onder het vierde concept, de *persuasief technologische aspecten* vielen de categorieën *reduction, tunnelling, tailoring, self-monitoring* en *rehearsal*. Tenslotte vielen onder het laatste concept, het *Human-Centered Design*, de categorieën *gebruikersfuncties, behoeften en verwachtingen en aanbevelingen*. Hierbij werd een onderscheid gemaakt in aanbevelingen voor de app en voor de interventie. Voor de categorieën zijn subcodes gecreëerd, welke het onderscheid aangaven in positieve of negatieve meningen of anders. In totaal zijn 122 subcodes toegekend op de top-down manier. Hiermee was niet alle relevante informatie gedekt. Met behulp van het bottom-up proces zijn nog eens 49 subcodes toegekend. Elke code is toegekend aan een citaat, indien hier een uitspraak over is gedaan. Atlas.ti telde vervolgens per code hoeveel citaten hieronder waren gerangschikt. Met behulp van tabellen in Word, zijn per concept de ruwe tellingen weergegeven van alle categorieën positief/negatief/anders. Deze overzichten zijn omgezet naar gemakkelijk af te lezen tabellen. Per onderwerp is in de resultaten weergegeven wat het meest voorkomende was en waar nodig door middel van citaten verhelderd.

Resultaten

Het gepercipieerde effect van de interventie

Acht deelnemers hebben een uitspraak gedaan over welke aspecten van de interventie maakten dat de deelnemer doorging. Dit kwam voornamelijk doordat de deelnemer tot nadenken werd gezet en er bewustwording plaatsvond. Ook het bewust worden van het verschil tussen ‘routine’ en ‘naartoe’ vonden de deelnemers interessant. Alle genoemde aspecten die maakten dat de deelnemer geïnteresseerd was in de interventie, zijn weergegeven in appendix D.

In tabel 2 worden de meningen van de deelnemers weergegeven over het effect van de interventie.

Tabel 2

Het effect van de interventie op de deelnemers

Het effect van de interventie op de deelnemers	Antwoord	Frequentie
Hoe is de deelname aan de interventie ervaren gedurende de twee weken?	Positief	9
Overtuigd door de interventie	Positief	7
Door de app en de interventie aangemoedigd om doelen te bereiken	Ja	7
De mobiele technologie verbetert de mogelijkheden om zichzelf te monitoren	Ja	8
Is gestimuleerd om gedrag te vertonen van ‘naartoe’ door het herhalen van de oefeningen uit week 1	Ja	7
De interventie heeft ertoe bijgedragen te helpen focussen op het eigen geluk	Ja	6
Heeft het deelnemen aan de interventie als nuttig ervaren voor zichzelf	Ja	10
Blijft in de praktijk oefenen met de handvaten die zijn aangereikt met deze interventie	Ja	7
Houding en gedrag zijn niet veranderd door het uitvoeren van de interventie	Nee/anders	7
Gedrag veranderd in de echte wereld	Nee	6

Uit Tabel 2 komt naar voren dat de interventie een positief effect heeft gehad op de deelnemers. Deelnemer 4 zegt bijvoorbeeld *“Ik vond het leuk om te doen, het geeft inzicht in.. je wordt meer bewust van waar je mee bezig bent en door de eh, drie ... eh categorieën.* Ook hier kwam het aspect ‘nadenken’ veelvuldig naar voren. Bovendien hebben alle deelnemers de interventie als nuttig ervaren.

Zeven van de tien deelnemers geeft aan dat hun houding en het gedrag (nog) niet zijn veranderd door het uitvoeren van de interventie. Bij deelnemer 5 kwam dit doordat: *“dat komt meer omdat het een eh.. issue is, wat al langer speelt.. dat is waar ik ook al meerdere stappen in heb gezet. En dat dus in twee weken tijd niet dusdanig verandert”.* Bij andere deelnemers is nog niet te zeggen of het gedrag en de houding persé door de interventie zijn veranderd of dat andere factoren een rol hebben gespeeld *“Nee, niet helemaal.. maar ik moet zeggen mijn houding wel enigszins. Toen ik dat vanochtend deed, dacht ik wel even van ohja... hier moet ik wat mee, dat meer”* (deelnemer 8).

De meerderheid geeft ook aan dat het gedrag niet is veranderd in ‘de echte wereld’. De meesten geven aan dat dat op zo een korte termijn nog niet te zeggen is. Ook geven veel deelnemers aan dat verandering voor henzelf niet merkbaar is, maar wellicht wel door anderen is/kan worden opgemerkt.

Adherentie aan de interventie

Onder de adherentie vallen het uitvoeren en de duur van de oefeningen en het volgen van de instructies. De uitvoering van de interventie is in Tabel 3 weergegeven.

Tabel 3

De adherentie van de deelnemers met betrekking tot het uitvoeren van de interventie

Adherentie	Frequentie
Week 1	
Later begonnen in week 1	6
Afgerond in dezelfde week (1)	9
Vonden de oefeningen uit week 1 nuttig	7
Vonden bepaalde oefeningen uit week 1 moeilijk	7
Het antwoordformulier	
Ervaarden het antwoordformulier als prettiger dan de app	4
Hebben het antwoordformulier niet gebruikt	3
Vonden dat het antwoordformulier geen verschil maakte ten opzichte van de app	3
Week 2	
Later begonnen in week 2	8
Afgerond in dezelfde week (2)	7
Vonden de oefeningen uit week 2 nuttig	7
Vonden bepaalde oefeningen uit week 2 moeilijk	4
Oefeningen 4 t/m 9 in één keer gemaakt	6
Oefeningen 4 t/m 9 in gedeeltes gemaakt	4
Maken de oefeningen 4 t/m 9 liever in één keer	5
Maken de oefeningen 4 t/m 9 liever gespreid	5

Week 1. Alle tien de deelnemers hebben de interventie van begin tot eind afgemaakt en alle oefeningen ingevuld. Zoals te zien in Tabel 3 is de meerderheid later dan het ontvangen van de interventie van start gegaan. Negen van de tien deelnemers hebben de oefeningen voor week 1 ook in dezelfde week kunnen afronden. De meerderheid vond de oefeningen uit week 1 nuttig. De aspecten ‘bewustwording’ en ‘nadenken’ zijn gedurende het interview veel benoemd door de deelnemers als zijnde invloeden van de interventie.

Er waren tevens zeven deelnemers die bepaalde oefeningen moeilijk vonden. Zes keer betrof dit de ‘vandaan’ vragen van oefening 2. Deelnemer 6 beschrijft dit als volgt “*Ehm, ja ik vond die eerste oefeningen, dus over vanneh.. waar je vandaan komt als het ware en waar je naartoe wil.. vond ik best wel lastig, omdat ik niet direct begreep wat ermee werd bedoeld.. ehm, daar moest ik echt best wel lang over nadenken, maar ik, ja.. die vond ik wel lastiger dan zeg maar de andere oefeningen*”.

Met behulp van het antwoordformulier konden de deelnemers de antwoorden uit week 1 erbij

pakken, wanneer nodig voor week 2. Vier deelnemers ervoeren het antwoordformulier als prettiger dan de app. Deelnemer 10 zegt over het antwoordformulier *“Ja dat antwoordformulier, was juist, vond ik duidelijker dan de app zelf. Voor mij had het wel in plaats van gemogen”*.

Week 2. Ook voor week 2 gold dat de meerderheid van de deelnemers na het ontvangen van de update voor week 2 niet meteen van start zijn gegaan, maar dat de meesten de interventie wel in de tweede week hebben kunnen afronden.

De helft van de deelnemers maakt de oefeningen voor week 2 liever gespreid en de andere helft van de deelnemers maakt de oefeningen liever in één keer. Hier zijn verschillende redenen voor te noemen, voor het eerste argument kan worden gezegd *“Uhm gespreid, omdat het wat meer is”* (deelnemer 6). Voor het tweede argument wordt door deelnemer 1 als reden genoemd *“In één keer achter elkaar. Ik vind het veel fijner. Want net wat ik aangeef, heb ik met de eerste oefening ook gedaan, heb ik dan veel meer inzicht van het wat heb ik gedaan, wat wordt er gevraagd, hoe ga ik dat beantwoorden. Dat vind ik veel fijner”*.

De meeste deelnemers vonden de oefeningen uit week 2 ook nuttig, deelnemer 9 vond bijvoorbeeld *“Ja, ook weer die bewustwording, ja. En het eh.. en de verdere gedachtegang daarover, ja wel goed”*. Ook hier werd het aspect ‘bewustwording’ vaker benoemd.

Slechts vier deelnemers vonden een aantal oefeningen uit week 2 moeilijk. Tweemaal betrof dit onduidelijkheden uit oefening 5. Deelnemer 6 beschrijft deze moeilijkheden als volgt *“Ehm, ik vond die kolommen lastig. Ik vond ‘t lastig om .. eh.. zeg maar te zeggen hoe vaak je de, ja de stand van zaken, dat was oefening vijf, hoe vaak je nou eh.. een naartoe, vandaan of routine activiteit had gedaan. Want dat had ik niet heel erg specifiek echt.. ja. Ja ik had het wel bijgehouden maar ik wist niet of het zeg maar alleen over de activiteiten ging van week 1, of ook nog over activiteiten daarna, die ik zeg maar daarnaast ook nog had gedaan”*.

Duur van de oefeningen. De gemiddelde tijd die de deelnemers nodig hadden voor het uitvoeren en afronden van de desbetreffende oefening is weergegeven in Tabel 4, Appendix E. Gemiddeld hadden de meeste deelnemers maximaal vijf minuten nodig voor de oefeningen 1 en 2, ondanks dat hier in het instructieboekje anderhalf uur voor aangegeven stond. Ook voor oefening drie waren de meesten maximaal vijf minuten kwijt per ingevuld moment. Bovendien hebben de meeste deelnemers de oefeningen uit week 2 achter elkaar gemaakt en hier ongeveer een uur aan besteed.

Zes deelnemers hebben rekening gehouden met de tijd die aangegeven stond in het instructieboekje. Dit gaf een indicatie van de maximale duur per oefening: *“Ja die heb ik wel meegepakt, maar dat heb ik niet bijgehouden of ik dat gehaald heb eigenlijk. En ik heb echt ook geen idee of ik er langer of korter over gedaan heb”* (deelnemer 5). Dit gold voor de meeste deelnemers. 7 deelnemers zeiden dan ook niet afgeschrikt te zijn door deze tijd.

Frequentie van registratie. In Tabel 5 is in kaart gebracht wat de meningen van de deelnemers waren over de oefening *‘Inventariseren: Wat doe ik en hoe vind ik dat?’*. Dit betrof meningen omtrent

de duur van de oefening, namelijk twee dagen inventariseren en de hoeveelheid per dag, namelijk of vier keer per dag registreren genoeg, te veel of te weinig/anders was.

Tabel 5

Meningen van de deelnemers over de frequentie van registratie bij de oefening 'Wat doe ik en hoe vind ik dat?'

Activiteit	Antwoord	Frequentie
Het uitvoeren van oefening 3, vier keer per dag	Genoeg	7
Het uitvoeren van oefening 3, twee keer per dag	Genoeg	1
Twee dagen registreren	Te weinig/ anders	4
Oefening 3 kunnen uitvoeren op een werk/schooldag en een vrije dag	Ja	Ja 9
Weleens een activiteit overgeslagen nadat het alarm af ging	Ja	6

De meerderheid heeft een voorkeur voor 4 keer per dag registreren op minstens 1 werkdag en weekenddag. Daarnaast slaat men doorgaans weleens registratie over. Slechts 1 persoon niet. De meeste deelnemers hebben bovendien aanbevolen om nog (een) extra werk/drukke dag(en) te registreren om meer inzicht te krijgen.

Persuasief communicatieve aspecten

Begrijpelijkheid

Tabel 6

De meningen van de deelnemers met betrekking tot de begrijpelijkheid van de interventie

Vragen met betrekking tot begrijpelijkheid	Antwoord	Frequentie
1. Was alles duidelijk te begrijpen en herkenbaar?	Ja	6
2. Was het duidelijk wat de functie was van elke knop, scherm en vak in de app?	Ja	8
3. Waren de interventie en de app in begrijpelijke taal geformuleerd?	Ja	9
4. Was de instructie makkelijk terug te vinden wanneer nodig?	Ja	9
5. Was de extra instructie in de mails en de bijgevoegde brief duidelijk en nodig?	Ja	6
6. Was de instructie in het boekje en in de app voldoende en duidelijk?	Ja	6
7. Was er behoefte aan menselijk support?	Ja	6
8. Waren er dingen uit de interventie die niet werden begrepen zoals bewoordingen, oefeningen of instructie?	Nee	6
9. Was de leesbaarheid van de app goed?	Nee/anders	5

Met betrekking tot het aspect begrijpelijkheid, kan uit Tabel 6 worden afgeleid dat bijna alle aspecten voor de meerderheid begrijpelijk waren.

De leesbaarheid van de app werd echter door vijf van de tien deelnemers als negatief beoordeeld. De deelnemers ervoeren het voornamelijk als vervelend dat het toetsenbord voor het

tekstvak verscheen en bleef hangen, waardoor niet leesbaar was wat men op dat moment typte.

Ook gaf de meerderheid van de deelnemers aan behoefte te hebben aan menselijk support. Men benoemde het belang van een contactmoment met een psycholoog/onderzoeker/iemand die de interventie ook uitvoerde.

Instructie. In Tabel 7 zijn de aspecten met betrekking tot de instructie weergegeven.

Tabel 7

De meningen van de deelnemers met betrekking tot de begrijpelijkheid van de instructie

Vragen met betrekking tot de begrijpelijkheid van de instructie	Antwoord	Frequentie
Ziet men liever alle instructie terug in de app?	Ja	6
Was het probleem met het opslaan van de data na de instructie uit de mail voor week 2 duidelijk?	Ja	6
Was het antwoordformulier voor de oefeningen uit de eerste week te begrijpen en makkelijk te gebruiken?	Ja	7
Was het in een keer duidelijk hoe de app werkte?	Ja	9
Ondervond men na het volgen van de instructie nog problemen?	Nee	10

De instructie werd door de meerderheid als duidelijk ervaren en alle tien de deelnemers ondervonden na het volgen van de instructie geen problemen.

De meerderheid ziet liever alle instructie terug in de app. *“Hmm... misschien dat je in de app op een knop kan drukken: instructieboekje. Dus dat je eh.. niet dat je.. dat je alles .. ja dat is misschien ja eigenlijk wel handig. Dus dat je op een knop kunt drukken dat je elke keer terug kunt gaan naar het instructieboekje, weer wegklikken en dan gewoon weer verdergaan waar je bent”* (deelnemer 5).

Aandacht. Het kostte alle tien de deelnemers aandacht om de interventie uit te voeren. Het feit dat het aandacht heeft gekost, werd niet als vervelend of negatief ervaren, zoals blijkt uit de volgende quote *“Relatief veel.. omdat ik vind dat je dat dan ook.. serieus mee bezig moet zijn. En niet denkt terwijl je op de wc zit, ohja laat ik nog, oh dat ding, laat ik ook nog even wat kruisjes zetten. Nee ik vind dan wel dat je dat dan ook moet uitvoeren zoals het gevraagd wordt, van ga er goed voor zitten.. doe je ding.. en dat je er dan bewust mee bezig bent”* (deelnemer 4).

Acceptatie. Zeven van de tien deelnemers ervoeren het als positief dat de interventie digitaal werd uitgevoerd. Ook konden de meesten redelijk tot goed omgaan met de technologie. Twee deelnemers in de leeftijdscategorie 50+ ervoeren hier wel moeite mee.

Acht van de tien deelnemers staat positief tegenover mobiele applicaties ter bevordering van de eigen (geestelijke) gezondheid. Van de overige twee deelnemers geeft deelnemer 2 aan er wel positief tegenover te staan, maar dat er een keerzijde is: *“je zit dan wel nog meer op je telefoon in plaats van dat je met de buitenwereld bezig bent. Maar dat geldt voor alle apps en niet voor ja..”*.

Deelnemer 3 geeft aan er weinig discipline voor te hebben.

De technologie en service van de app werden door zes van de tien deelnemers als negatief ervaren vanwege onvolkomenheden in de app, of functies die nog niet optimaal werkten.

Motivatie. Vier van de tien deelnemers gaven aan de interventie alleen uit te voeren om de onderzoeker te helpen. De andere zes deelnemers gaven vooral aan dat het te maken had met discipline.

Ook werden zeven van de tien deelnemers gemotiveerd door de interventie zelf: *“maar.. eh.. nee ik vond het bijvoorbeeld op een gegeven moment ook toen ik bij de conclusie uitkwam, ik vond dat wel leuk, interessant om ook eventjes te zien, ook met alles, ook met die cijfers die ik heb ingevuld, dat dat uiteindelijk ook een soort patroontje vormt ofzo, ik vond dat wel leuk om te zien”* (deelnemer 3). Geen enkele deelnemer werd gemotiveerd door factoren van de app om de interventie af te ronden.

Persuasief technologische aspecten

In Tabel 8 zijn de meningen van deelnemers over de persuasief technologische aspecten weergegeven die zijn gebruikt om de app vorm te geven.

Tabel 8

Meningen van de deelnemers over de gebruikte persuasief technologische aspecten

Persuasief technologische aspecten	Antwoord	Frequentie
Reduction	Positief	9
Tunnelling	Positief	8
Tailoring	Positief	10
Self-monitoring	Positief	8
Rehearsal	Positief	9
Liking	Persoonlijk genoeg	9
Design	Positief	5
Kleuren	Positief	7
Afbeeldingen	Voldoende afbeeldingen	5
Papieren instructieboekje	Positief	8
Grootte en leesbaarheid instructieboekje	Positief	8
Lettertype	Positief	9
App digitaal	Positief	6
Behoeften en aanbevelingen (tailoring)	Aanbevelingen	6

Acht deelnemers hadden het gevoel dat ze door een proces werden heen geleid met de app (tunneling), *“Ja. Misschien wel. Ja. Ook omdat je, omdat op een gegeven moment ook in het boekje staat van ook al ga je door een hele moeilijke tijd ofzo, maar dat kan ook een hele waardevolle tijd zijn, dat dat ook bij het leven hoort natuurlijk, en dan denk je ja tuurlijk, dat is ook zo. Dat niet alles wat je wilt vermijden dat dat ook, dat dat slecht is. Als je het moet doen dan eh, ja ik vond het wel mooi. Heel waardevol”* (deelnemer 9).

Op de volgorde van de schermen (tailoring) had geen enkele deelnemer iets aan te merken en deze vorm van persuasieve technologie werd als positief ervaren.

Self-monitoring werd ook door de meerderheid, namelijk acht van de tien deelnemers als positief ervaren. Ook hier speelde het aspect ‘bewustwording’ wederom een rol. Een enkeling vond het confronterend, deelnemer 8 *“Maar met het moment dat ik er dieper over moest nadenken in week 2 vond ik het echt vervelend ja”*. Het zich openstellen versterkte de moeilijkheid van self-monitoring.

Dat de oefeningen van week 1 in week 2 terugkwamen (rehearsal), werd ook door negen van de tien deelnemers als positief ervaren *“Prettig. Want dan heb je het idee dat je echt iets aan het doen bent waar je nog weer verder gaat. Dus niet dat het twee losstaande dingen zijn”* (deelnemer 5).

Daarnaast vond de meerderheid, zes van de tien deelnemers, de app op dit moment persoonlijk genoeg. De andere vier deelnemers zouden graag zien dat de app aangepast kan worden qua kleuren naar de persoonlijke voorkeur, dat er persoonlijk contact is, of dat de app reminders stuurt en de deelnemer aanspreekt bij de naam.

Bovenstaande leidt tot de volgende aspecten van het onderdeel *liking*. Zeven deelnemers waren positief over de gekozen kleuren voor de app, namelijk donkergroen, lichtgroen en grijs. Vooral het groene viel in de smaak en werd geassocieerd met onder andere ‘rustgevend’ en ‘geluk’ verwijzend naar de afbeelding met het klavertje vier. Ook waren het prettige kleuren waardoor alles goed leesbaar was. Vier deelnemers vonden de kleuren van de interventie saai of donker. Deze deelnemers gaven aan vrolijke, levendige of lichte kleuren te willen zien. De kleur blauw (fel, licht- en donkerblauw) is drie keer genoemd door deelnemers en oranje als extra kleur. Ook gaven de deelnemers aan dat de kleuren wat meer in elkaar moeten overlopen en dat het design van de app wat vloeiender gemaakt moet worden en wat minder statisch.

Ook voor de afbeeldingen wordt geadviseerd om deze wat meer te integreren in het design. Vijf deelnemers vonden de twee afbeeldingen aan het begin en eind van de interventie voldoende omdat de verwachting is dat meer afbeeldingen zouden afleiden. Vier deelnemers zouden graag meer afbeeldingen door de interventie heen gewezen willen zien.

Gebruikersfuncties van de app

Tabel 9

De huidige, overbodige en (niet) goed werkende gebruikersfuncties

Aspecten	Meningen
Wat waren al goede functies?	Positief 4
Welke functies waren onnodig/ waren nog niet goed?	6 uitspraken
Welke oefeningen waren onnodig?	1 deelnemer vond de conclusies na de oefeningen onnodig
Wat was de meerwaarde van de technologie?	9 deelnemers vonden dat de technologie een meerwaarde had

De app was gebruiksvriendelijk, aldus deelnemer 2 en 9. *“Het was vrij clean. Maar dat was juist wel fijn. Niet teveel poespas, maar gewoon wel.. het was heel duidelijk. Wel fijn ook als je een activiteit of opdracht afrondt, dat ie m ook meteen sluit, dan is het ook meteen duidelijk dat het ook opgeslagen is, dat het ook klaar is. Dat vond ik ook fijn, dat je niet ergens heen moet gaan of opslaan klikken, dat vond ik wel fijn”* (deelnemer 3).

De functies die nog niet helemaal goed werkten, kunnen als onvolkomenheden van de app/afleiding voor de deelnemers worden beschouwd. Door de deelnemers zijn verschillende aspecten benoemd, waaronder de voornaamste opmerkingen gingen over het toetsenbord, dat over het tekstvak heen viel, waardoor men niet kon zien wat er getypt was. Een andere onvolkomenheid was dat de app vastliep wanneer de deelnemer woorden wilde knippen of plakken in de tekst of wanneer de app uit zichzelf tekst selecteerde en kopieerde. Nog een genoemd punt was dat wanneer de deelnemer de antwoorden uit week 1 terug wilde zien, de app zichzelf na elk moment afsloot, wat ertoe leidde dat de deelnemer langs een aantal schermen moest, voordat men bij het gewenste moment en de benodigde data uitkwam. Ook het plusje en het minnetje om naar de volgende activiteit te gaan, werd niet door alle deelnemers begrepen. Tenslotte werd het als vervelend ervaren dat het beeld niet goed meesrollde.

9 van de 10 deelnemers vonden dat de technologie een meerwaarde had, omdat een telefoon en dus ook de app altijd bij de hand is en men de app op ieder moment kon invullen, zonder eerst veel handelingen te verrichten (zoals het opzoeken van pen en papier).

Behoeften en verwachtingen betreffende de app. Bij zes deelnemers sloot de app op dit moment aan op de behoeften. Echter waren er tevens zes deelnemers die (extra) behoeften en/of verwachtingen uitspraken: alle deelnemers zouden graag zien dat wanneer het toetsenbord is geopend, het tekstvak zichtbaar blijft. De belangrijkste behoefte was daarnaast dat de deelnemers een overzichtelijke app willen, waarbij niet te veel informatie tegelijk op de deelnemer afkomt, bijvoorbeeld door middel van een geïntegreerd instructieboekje. Een enkeling verwacht van de app dat deze aantrekkelijk en wat speelser is. Deelnemer 8 zou wat meer beeldende aspecten terug willen zien in de app, door video's toe te voegen met uitleg.

Verbeterpunten voor de app en de interventie. De deelnemers hebben een aantal verbeterpunten genoemd voor zowel de app als de interventie. De meest voorkomende aanbevelingen worden weergegeven in tabel 10.

Tabel 10

Aanbevelingen voor een betere werking van de app en de interventie

Aanbevelingen	Frequentie
Aanbevelingen voor een betere werking van de app	7 deelnemers hebben aanbevelingen gedaan voor functies die de app moet hebben.
Aanbevelingen voor de interventie	3 deelnemers gaven aan het eind nog aanbevelingen voor het verbeteren van de interventie.
Wat miste er nu?	5 meningen over wat er op dit moment aan de app ontbrak, op bovenstaande genoemde aanbevelingen na.

Aanbevelingen voor de app. De belangrijkste aanbevelingen voor de app die nog niet genoemd zijn, zijn ten eerste het integreren van de wekkerfunctie in de app, waarbij de deelnemer de vrijheid behoudt om de eigen tijden in te stellen. Daarnaast zouden deelnemers graag op een groter scherm reflecteren op de gegeven antwoorden uit week 1. Door de data van de deelnemers automatisch te laten doorsluizen naar een tablet of laptop, kan de deelnemer wat meer overzicht verkrijgen dan op een telefoonscherm. Een creatieve aanbeveling was bovendien om er één app van te maken en week 2 te ontgrendelen nadat week 1 is voltooid, als een soort spelletje. Tenslotte is genoemd als aanbeveling dat de app reminders mag sturen als pushberichten, op de momenten dat een oefening uitgevoerd moet worden. Zie voor de gedetailleerde aanbevelingen per deelnemer, appendix F.

Aanbevelingen voor de interventie. De deelnemers zouden graag wat meer voorbeelden zien bij het indelen van de categorieën voor ‘routine’, ‘naartoe’ en ‘vandaan’. De belangrijkste aanbeveling die tenslotte voor de interventie naar voren kwam, is dat de meerderheid van de deelnemers graag een contactmoment geïntegreerd zou willen hebben in de interventie. De uiting van dit contactmoment wordt door de deelnemers verschillend geïnterpreteerd. Deelnemer 2 zou bijvoorbeeld de hulp van de onderzoeker of een psycholoog willen, wanneer men moeite ervaart met het uitvoeren van de oefeningen, of om even te kunnen sparren, bijvoorbeeld na week 1. Ook deelnemer 5 benoemt het contactmoment, maar zou graag vooraf aan de interventie een kennismakingsgesprek willen, waar de interventie wordt toegelicht en samen vooruit wordt geblikt. Zie voor de gedetailleerde aanbevelingen per deelnemer over de interventie, appendix G.

Discussie

Dit onderzoek was erop gericht om de ervaringen van gebruikers met het uitvoeren van de interventie *Geluk&Zo* op een smartphone applicatie, in kaart te brengen. De interventie *Geluk&Zo* is een op Acceptance and Commitment Therapy (ACT) gebaseerde interventie middels een aantal kernprocessen van het psychologische flexibiliteitsmodel: *'experientiele vermijding'*, *'waarden'* en *'committed action'* (Hayes et al., 2006).

De effecten die de deelnemers beschrijven na het uitvoeren van de interventie zijn voornamelijk het tot nadenken worden gezet en een vergrote bewustwording. Dit heeft echter nog niet geresulteerd in veranderingen in houding en gedrag en leidt tevens nog niet tot *'committed actions'*. Een verklaring hiervoor is dat gedragsverandering vaak samen gaat met negatieve gevoelens op de korte termijn en op de lange termijn pas de beloning volgt. In het model is te zien dat de tegenpool van acceptatie (experientiele vermijding), toegewijde actie is. Om toegewijde acties te bewerkstelligen, moet men aanvaarden dat waar men vandaan wil, niet vandaan kan (Hayes et al., 2006). Om te waarborgen dat de interventie op lange termijn effect heeft, zou de interventie aangepast kunnen worden door deze twee keer in hetzelfde (half)jaar aan te bieden. Na afronding van de gehele interventie zou onderzocht kunnen worden of en wat de effecten op lange termijn zijn en of er al *'committed actions'* plaatsvinden, die bijdragen aan het realiseren van levenswaarden (Hayes et al., 2006).

De adherentie van de deelnemers aan de interventie en aan de instructies leken optimaal te zijn. De deelnemers ervoeren geen problemen met de tijd die men kwijt is aan het uitvoeren van de oefeningen. Men hield wel rekening met de aangegeven tijd in het instructieboekje, maar was dikwijls niet zo lang bezig met een oefening. De interventie en de instructie was voor iedereen begrijpelijk en duidelijk. Ook met de frequentie van registratie werden geen problemen ervaren. De deelnemers vonden vier keer per dag genoeg om te registreren maar gaven aan meer inzicht te krijgen wanneer een extra (drukke/werk)dag wordt geregistreerd. Van Gemert-Pijnen en collega's (2013) stelden dat de impact van eHealth nog beperkt is. Dit zou komen door het feit dat slecht ontworpen technologieën worden geïmplementeerd en de interventie hierdoor wordt ondergebruikt, wat mogelijk zou leiden tot uitval of helemaal geen gebruik van de app (Nijland en Verhoeven, 2013). Dit onderzoek laat echter zien dat dit niet het geval hoeft te zijn. De huidige prototype app functioneerde, maar bevatte een aantal onvolkomenheden die hadden kunnen leiden tot uitval. Alle deelnemers hebben echter de oefeningen uitgevoerd en de interventie volledig afgerond. Deze bevinding staat haaks op de bewering van Kelders (2012) dat de interventie op deze manier vaak niet wordt afgemaakt en de deelnemer niet maximaal kan profiteren van de interventie. Toch kan het zijn dat de deelnemers niet maximaal hebben geprofiteerd vanwege het matige effect van de interventie op de deelnemers.

Een andere verklaring voor de hoge adherentie, is dat de deelnemers mogelijk de interventie hebben afgerond vanwege de onderzoeker, aldus vier deelnemers. De anderen gaven aan dat het te

maken had met discipline. Verder stelden Van Gemert-Pijnen, Peters en Ossebaard (2013) dat de mobiele technologie voor gebruikers bijdraagt aan zelfmanagement. Bovendien werd gesteld dat het belangrijkste voordeel van het gebruik van mHealth, de mogelijkheid is om te interveniëren in het dagelijks leven doordat data en informatie op ieder moment, overal beschikbaar zijn (Preziosa et al., 2009). Dit komt overeen met de bevinding dat de deelnemers het prettig vonden dat de interventie aangeboden werd als smartphone applicatie, omdat men de telefoon altijd bij de hand heeft. Ook waren de deelnemers positief over het uitvoeren van een zelfhulpinterventie en werd het zelf-monitoren als positief ervaren.

Persuasief communicatieve- en technologische aspecten Persuasieve communicatie probeert te beschrijven, uit te leggen en te voorspellen welke factoren bijdragen aan een verandering in gedrag en houding. Tevens worden voorspellers onderzocht, waaronder aandacht, motivatie, begrip en acceptatie die bijdragen aan de technologie-aanvaarding (Kelders en van Gemert-Pijnen, 2013). Hoewel de deelnemers de persuasief communicatieve factoren positief waarden en deze voorspellers aanwezig waren in de interventie, heeft dit nog niet geleid tot een verandering in houding en gedrag. Wel stonden de deelnemers positief tegenover het gebruik van mobiele technologie. De interventie was in begrijpelijke taal geformuleerd en de instructies waren duidelijk. Het kostte de deelnemers bovendien niet te veel aandacht om de interventie uit te voeren.

De persuasief technologische aspecten werden eveneens positief gewaardeerd door de deelnemers. Daarnaast waren er een aantal aspecten van de interventie die maakten dat de deelnemer geïnteresseerd was en gemotiveerd om de interventie af te maken. Alleen betreft het aspect liking waren de deelnemers minder tevreden en hebben ze daarom aanbevelingen gedaan. Op het gebied van design en uiterlijk valt daarom nog verbetering te behalen.

Gebruikersfuncties. Het inzetten van een smartphone applicatie als middel voor het uitvoeren van de interventie is door de meerderheid als positief ervaren, omdat een telefoon altijd bij de hand is. De deelnemers vinden dat de mobiele technologie zeker een meerwaarde heeft. Echter werden de technologie en de service van de app door de meerderheid nog als negatief ervaren, vanwege enkele onvolkomenheden. Daarnaast willen de deelnemers een minder statisch design zien waarin de afbeeldingen beter zijn geïntegreerd en een vloeiende overloop van vrolijke kleuren.

Deze aspecten zijn aan het licht gekomen door gebruik van het HCD en discount usability engineering in de interviewvragen. Nijland en Verhoeven (2013) stellen dan ook dat in het HCD de behoeften, verwachtingen, interesses en motivaties van aanstaande gebruikers in acht worden genomen om het design te verbeteren. Daarnaast worden inadequate eHealth-technologieën voorkomen door minimalisering van onnodige of onbruikbare functies (Demirit et al., 2010). Tevens kan een betere implementatie worden bereikt door vroegtijdig onderzoek naar het design en de gebruikersfuncties (Nijland & Verhoeven, 2013). Hoewel het toepassen van deze benadering heeft geleid tot het in kaart brengen van de gebruikerswensen- en behoeften, hadden de onvolkomenheden en service van de app voorkomen kunnen worden door de deelnemers al te betrekken tijdens het ontwikkelingsproces van de

app en de HCD principes vanaf het begin toe te passen. Op die manier zou dit onderzoek meer Human-Centered Design zijn geweest. Toch is een sterk punt dat er in dit onderzoek wel onderzoek is gedaan naar de aspecten van het HCD die in vervolgonderzoek voor HCD van belang zijn en zelfs de tweede stap lijkt al effect te hebben.

Tenslotte, door de gebruikers een prototype te laten evalueren tijdens het ontwikkelingsproces, zou de instructietijd afnemen en de deelnemer geen behoefte hebben aan menselijke support (Kelders et al., 2013). De deelnemers ervoeren op dit moment echter al geen moeite met de instructie en konden de interventie geheel zelfstandig doorlopen. Toch had het merendeel van de deelnemers wél behoefte aan menselijke support. Deze behoefte werd niet teweeggebracht door onduidelijke instructie of onbegrip, maar door de behoefte aan een sparsessie of een extra controle of de oefeningen wel juist werden uitgevoerd. Tevens ontstond deze behoefte doordat enkele deelnemers niet persé moeite hadden met de oefening, maar weerstand vanuit zichzelf ervoerden of niet door hadden hoe erg ze zoiets nodig hadden om te focussen op wat gelukkig maakt in het leven. Deze weerstand kan zijn veroorzaakt doordat waardevolle acties op korte termijn soms negatieve gevoelens met zich meebrengen, die moeten worden aanvaard door de deelnemer. Een mogelijke oplossing en tevens een aanbeveling voor verder onderzoek is om de interventie aan te bieden met menselijk support, van bijvoorbeeld een coach. Dit kan worden bewerkstelligd door middel van een kennismakingsgesprek en introductie vooraf aan de interventie of door halverwege de interventie een afspraak in te plannen met een coach om te kijken of de deelnemer moeilijkheden of weerstand ervaart bij de oefeningen en om alvast samen voorruit te blikken naar de volgende week.

Beperkingen

Een beperking van dit onderzoek is dat er alleen mensen zijn benaderd in de omgeving van de onderzoeker. De kandidaat-deelnemers die de onderzoeker niet kende, hebben zich teruggetrokken. Deelnemers die dichtbij de onderzoeker stonden, waren allen toegewijd mee te doen aan het onderzoek en de interventie af te ronden.

Een tweede beperking van het onderzoek is dat de app is ontwikkeld door de onderzoeker zelf en tevens is onderzocht en geëvalueerd door alleen dezelfde onderzoeker. Een oplossing hiervoor is om het onderzoek te laten ontwikkelen door een ander en zelf te onderzoeken, of andersom.

Een derde beperking van het onderzoek is dat het onderzoek is uitgewerkt door slechts één iemand, de onderzoeker. Dit had voorkomen kunnen worden door twee mensen het onderzoek af te laten nemen en te kijken in welke mate er overeenstemming is. Hierdoor kan bias worden voorkomen.

Aanbevelingen

Op de genoemde aanbevelingen na, zijn er nog enkele aanbevelingen te doen met betrekking tot vervolgonderzoek en voor de praktijk. De belangrijkste aanbevelingen voor verder onderzoek zijn ten eerste om het Human-Centered Design te blijven gebruiken in het ontwikkelen van de app voor de

interventie en ook bij het ontwikkelingsproces de deelnemers te betrekken. Hierdoor kunnen de onvolkomenheden worden overzien en kan de app geheel aangepast worden naar de wensen van de gebruiker.

Ook is het belangrijk om na het verwerken van de aanbevelingen en behoeften van de deelnemers, de app nog een keer te testen onder de deelnemers. Dit kan worden gedaan met de methode van het HCD, het *Usability Discount Engineering*. Deze kosteneffectieve methode stelt namelijk in staat kleine gebruikerstesten uit te voeren. Hierdoor kunnen problemen aan het licht worden gebracht en het design van de applicatie worden verbeterd. Doordat deze methode zo snel en effectief is, kunnen er iteratieve evaluaties plaatsvinden: de resultaten van evaluatie meenemen in de volgende versie en deze opnieuw testen. Op deze manier kunnen er meerdere (kortdurende) studies achter elkaar worden gedaan naar de optimalisering van de app.

Een aanbeveling voor verder onderzoek naar de interventie is daarnaast, om de oefeningen 1 en 2 te herschrijven en ook oefening 5 te verduidelijken. De deelnemers ervoeren uit week 1 de meeste moeilijkheden met de oefeningen 1 en 2, doordat niet werd begrepen wat met 'naartoe' of 'vandaan' werd bedoeld. Bovendien behoefden de deelnemers bij deze oefeningen meer voorbeelden, zodat helder wordt op basis van wat de deelnemers de activiteiten kunnen indelen in de categorieën 'vandaan', 'routine' en 'naartoe'. Vooral het onderscheid tussen 'naartoe' en 'routine' vonden de deelnemers moeilijk. Bovendien moet worden onderzocht welke factoren maken dat de deelnemers niet de gestelde 90 minuten spenderen aan de oefeningen 1 en 2, maar slechts 5 minuten. Voor oefening 5 is het van belang de opdracht te verduidelijken omdat het voor de meeste deelnemers niet duidelijk was wat er precies van ze werd verwacht en of het alleen activiteiten in de eerste week betrof die ze moesten indelen, of ook activiteiten uit week 2. Bovendien werkt het gebruik van kolommen niet optimaal in een app, dus zou tevens moeten worden onderzocht hoe oefening 5 gemakkelijk kan worden vormgegeven.

Tenslotte wordt aanbevolen om nog een pilotonderzoek uit te voeren naar de duur van de interventie, waarbij de deelnemers niet twee dagen, maar meerdere drukke dagen in week 1 registreren. Belangrijk is om te onderzoeken wat voor invloed dit heeft voor het uitvoeren van de oefeningen voor week 2.

De ervaringen van de deelnemers met de smartphone applicatie als prototype van de interventie *Geluk&Zo* zijn voornamelijk positief. De interventie heeft al voor een deel effect, de deelnemers zijn adherent aan de interventie en de instructies, de persuasieve communicatieve- en technologische aspecten worden gewaardeerd én de deelnemers vinden dat de technologie een meerwaarde heeft. De huidige app functioneert, maar toch wordt door het merendeel de service en technologie van de app als negatief ervaren. De deelnemers hebben voornamelijk aanbevelingen gedaan over het design van de app. Met de meningen en aanbevelingen van de gebruikers, komt men een stapje dichterbij het bereiken van het eigen geluk(&zo)!

Literatuurlijst

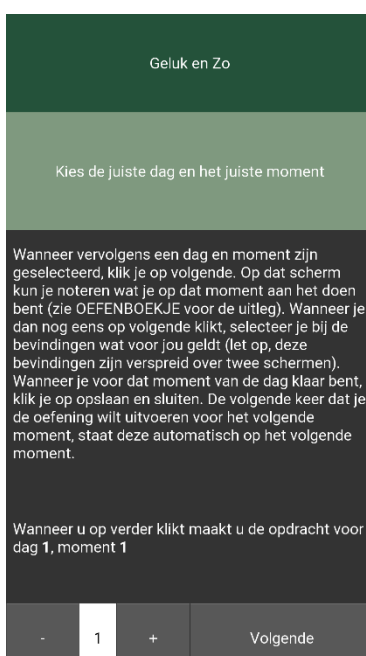
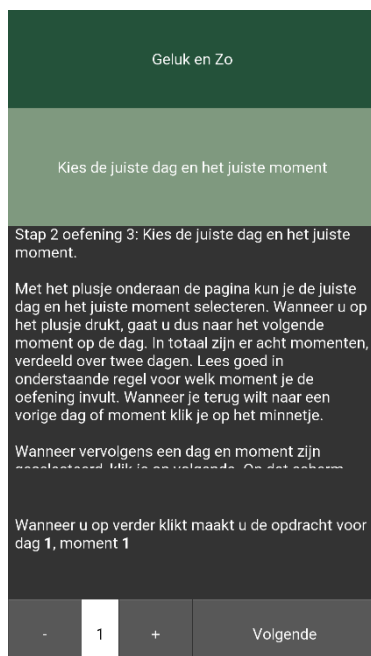
- A-Tjak, J. G., Davis, M. L., Morina, N., Powers, M. B., Smits, J. A., & Emmelkamp, P. M. (2014). A meta-analysis of the efficacy of Acceptance and Commitment Therapy for clinically relevant mental and physical health problems. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 84(1), 30-36. doi:10.1159/000365764
- Demiris, G., Charness, N., Krupinski, E., Ben-Arieh, D., Washington, K., Wu, J., & Farberow, B. (2010). The role of human factors in telehealth. *Telemedicine and e-Health*, 16(4), 446- 453. doi:10.1089/tmj.2009.0114
- Flaxman, P. E., & Bond, F. W. (2010). A randomised worksite comparison of acceptance and commitment therapy and stress inoculation training. *Behaviour Research and Therapy*, 48(8), 816-820. doi:10.1016/j.brat.2010.05.004
- Fledderus, M., Bohlmeijer, E. T., Fox, J., Schreurs, K. M.G., & Spinhoven, P. (2013). The role of psychological flexibility in a self-help acceptance and commitment therapy intervention for psychological distress in a randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy*, 51(3), 142-151. doi:10.1016/j.brat.2012.11.007
- Gould, J. D., & Lewis, C. (1985). Designing for usability: key principles and what designers think. *Communications of the ACM*, 28(3), 300-311. doi:10.1145/3166.3170
- Hayes, S.C., Luoma, J.B., Bond, F.W., Masuda, A., & Lillis, J. (2006). Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behavior Research and Therapy*, 44, 1-25.
- IJsselsteijn, W., De Kort, Y., Midden, C., Eggen, B., & Van den Hoven, E. (2006). Persuasive Technology for Human Well-Being: Setting the Scene. *Persuasive Technology*, 1-5. doi:10.1007/11755494_1
- Kelders, S. M. (2012). *Understanding adherence to web-based interventions*. Enschede: University of Twente.
- Kelders, S. M., Pots, W. T., Oskam, M. J., Bohlmeijer, E. T., & Van Gemert-Pijnen, J. E. (2013). Development of a web-based intervention for the indicated prevention of depression. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(1). doi:10.1186/1472-6947-13-26
- Nielsen, J. (2009). Discount Usability: 20 Years. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/discount-usability-20-years/>
- Nijland N., & Verhoeven F. (2013). In J.E.W.C. Van Gemert-Pijnen, O. Peters & H.C. Ossebaard (Eds.), *Improving eHealth* (pp.87-111). The Hague: Eleven International Publishing.
- Oinas-Kukkonen, H., & Harjumaa, M. (2009) "Persuasive Systems Design: Key Issues, Process Model, and System Features. *Communications of the Association for Information Systems* 24(28).
- Öst, L. (2008). Efficacy of the third wave of behavioural therapies: a systematic review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 46, 296-321.

- Preziosa, A., Grassi, A., Gaggiolia, A., & Riva, G. (2009). Therapeutic applications of the mobile phone. *British Journal of Guidance & Counselling*, 37(3), 313-325
- Rinkus, S., Walji, M., Johnson-Troop, K.A., Malin, J.T., Turley, J.P., Smith, J.W., & Zhang, J. (2005). Human-centered design of a distributed knowledge management system. *J Biomed Inform* 38(1): 4-17.
- Ruiz, F. J. (2010). A review of acceptance and commitment therapy (ACT) empirical evidence: correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 10, 125-162.
- Scott, W., & McCracken, L. M. (2015). Psychological flexibility, acceptance and commitment therapy, and chronic pain. *Current Opinion in Psychology*, 2, 91-96. doi:10.1016/j.copsyc.2014.12.013
- Schreurs, K.M.G. & Veehof, M.M. (2013). Acceptance and Commitment Therapy bij chronische pijn. In C.P. van Wilgen, P. Calders, J.J.X.R. Geraets, J. Nijs, C. Veenhof & E.E.H. van Wegen (Eds.), *Jaarboek Fysiotherapie Kinesitherapie* (pp. 196-207). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Trompetter, H.R., Bohlmeijer, E.T., Lamers, S.M.A., & Schreurs, K.M.G. (2016). Positive psychological wellbeing is required for online self-help Acceptance and Commitment Therapy for chronic pain to be effective. *Frontiers in Psychology*, 7(353). doi: 10.3389/fpsyg.2016.00353
- Van Gemert-Pijnen, J.E.W.C., Peters, O., & Ossebaard, H. C. (2013). *Improving eHealth*. The Hague: Eleven International Publishing.
- Van Gemert-Pijnen, J.E.W.C., Kelders, S.M. (2013). Persuasive eHealth technology. In J.E.W.C. Van Gemert-Pijnen, O. Peters & H.C. Ossebaard (Eds.), *Improving eHealth* (pp.87-111). The Hague: Eleven International Publishing.
- Verhoeven, F., & Van Gemert-Pijnen, J. (2010). Discount user-centered e-Health design: A quick-but-not-dirty method. *HCI in Work and Learning, Life and Leisure*, 101-123. doi:10.1007/978-3-642-16607-5_7
- Veehof, M.M., Trompetter, H.R., Bohlmeijer, E.T., & Schreurs, K.M.G. (2016). Acceptance- and mindfulness-based interventions for the treatment of chronic pain: a meta-analytic review. *Cognitive Behaviour Therapy*, 45(1), 5-31.
- Wetherell, J., Afari, N., Rutledge, T., Sorrell, J., Stoddard, J., Petkus, A., ... Atkinson, H. (2011). A randomized, controlled trial of acceptance and commitment therapy and cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain*, 152(9), 2098-2107. doi:10.1016/j.pain.2011.05.016

Appendix A: Het instructieboekje.



Appendix B: schermen van de app



Geluk en Zo

Stap 2 - Oefening 3: Wat doe ik en hoe vind ik dat? (Dag 1, Tijdstip 1)

Waarde op de schaal: 1 = Helemaal niet waar. 3 = Er tussenin. 5 = Helemaal wel waar.

Deze activiteit vind ik leuk om te doen

0

Ik vind dit een interessante activiteit

0

Ik vind dat ik deze activiteit behoorlijk goed kan

0

Ik doe hier veel moeite voor

0

Ik heb de keuze bij het doen van deze activiteit

0

Terug

Verder

Geluk en Zo

Stap 2 - Oefening 3: Wat doe ik en hoe vind ik dat? (Dag 1, Tijdstip 1)

Waarde op de schaal: 1 = Helemaal niet waar. 3 = Er tussenin. 5 = Helemaal wel waar.

Deze activiteit hoor je te doen

0

Ik denk dat ik dit moet doen

0

Ik vind het waardevol om dit te doen

0

Dit is een belangrijke activiteit

0

Terug

Opslaan en sluiten

EINDE APP 1, week 1.

Geluk en Zo

Welkom

Hieronder kun je de betreffende week selecteren. Wanneer je op het plusje klikt, ga je naar week 2. Daar vind je de informatie en oefeningen voor die week. Nadat je een update hebt ontvangen zal de knop voor week 2 gaan werken. Lees voor de volledige beschrijving van de oefeningen per oefening het bijgeleverde instructieboekje goed.



Week 2

Volgende

Geluk en Zo

Week 2

Je hebt nu al twee stappen gezet. Deze tweede week bestaat weer uit twee stappen, in stap 3 vragen we je om langer de tijd te nemen en een aantal oefeningen achter elkaar uit te voeren, namelijk oefening 4 tot en met oefening 9.

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Stap 3, week 2 Terugblik en waar draait mijn leven om?

We vragen je om de tijd te nemen en de balans op te maken. Met deze oefeningen krijg je nog meer inzicht in wat jou beweegt. We hopen dat je nog beter gaat beseffen waarom je dingen doet. Daardoor krijg je meer keuze om te doen wat jouw leven betekenis geeft en waardevol maakt.

Bekijk wat je bij oefening 3 in de registraties hebt genoteerd door de knoppen onderaan de pagina te gebruiken. Kies een moment waarop je iets hebt ingevuld in het blokje naartoe. Kies 1 moment waarop je het snelste of makkelijkste kon invullen waar je naartoe wilde.

-

1

+

Volgende

Geluk en Zo

Kies de juiste dag en het juiste moment.

Oefening 3: Wat doe ik en hoe vind ik dat? Wat doe ik en hoe vind ik dat? Is dat vandaan, routine of naartoe? Noteer dit ook hieronder.

Voer hier uw text in

Terug

Volgende

Geluk en Zo

Stap 2 - Oefening 3: Wat doe ik en hoe vind ik dat? (Dag 1, Tijdstip 1)

Waarde op de schaal: 1 = Helemaal niet waar. 3 = Er tussenin. 5 = Helemaal wel waar.

Deze activiteit vind ik leuk om te doen

0

Ik vind dit een interessante activiteit

0

Ik vind dat ik deze activiteit behoorlijk goed kan

0

Ik doe hier veel moeite voor

0

Ik heb de keuze bij het doen van deze activiteit

0

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Stap 2 - Oefening 3: Wat doe ik en hoe vind ik dat? (Dag 1, Tijdstip 1)

Waarde op de schaal: 1 = Helemaal niet waar. 3 = Er tussenin. 5 = Helemaal wel waar.

Deze activiteit hoor je te doen

0

Ik denk dat ik dit moet doen

0

Ik vind het waardevol om dit te doen

0

Dit is een belangrijke activiteit

0

Vorige

Volgende

Geluk en Zo	
Doen! Ervaren	
We vragen je om eerst de tijd te nemen om te ervaren hoe het voelt als je echt bezig bent met wat jij belangrijk of waardevol vindt. - Doel? Opmerken wat er bij je gebeurt als je iets doet wat je waardevol en belangrijk vindt. - Hoe lang? Ongeveer 10 minuten Je hebt net naar oefening drie gekeken en een moment gekozen waarop je het snelst of makkelijkst kon invullen waar je naartoe wilde. 1. Ga er eens goed voor zitten, beide voeten op de vloer, rug recht, handen op je bovenbenen. Doe je ogen dicht, neem de tijd en haal dat moment nog eens terug. Laat als het ware het filmpje van dat moment nog eens afspelen. Neem rustig de tijd om dat moment nog eens te beleven en let dan op wat er gebeurt met je energie: krijg je er energie, voel je je er vitaler door? Of slorpt het energie op, voel je je er verveeld of futloos door?	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo	
Doen! Ervaren	
1. Ga er eens goed voor zitten, beide voeten op de vloer, rug recht, handen op je bovenbenen. Doe je ogen dicht, neem de tijd en haal dat moment nog eens terug. Laat als het ware het filmpje van dat moment nog eens afspelen. Neem rustig de tijd om dat moment nog eens te beleven en let dan op wat er gebeurt met je energie: krijg je er energie, voel je je er vitaler door? Of slorpt het energie op, voel je je er verveeld of futloos door? 2. Als je merkt dat het moment energie opslorpt, is er waarschijnlijk nog iets waar je eigenlijk vandaan wilt. Vraag je af wat dat is, past het misschien eerder toch in het blokje vandaan? Kijk eens of je de afgelopen week een ander moment hebt meegemaakt dat je energie geeft. 3. Noteer op het volgende scherm bij oefening 4 wat je hieruit concludeert.	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo	
Oefening 4: Ervaar naartoe.	
Neem 10 minuten de tijd om te ervaren hoe je je voelt als je ergens naartoe beweegt. Schrijf hier onder op wat je hebt gemerkt. Typ hier uw antwoord	
Terug	Volgende

Geluk en Zo	
Doen! Invullen	
Nu gaan we nog wat verder en gaan we kijken waarom je iets doet. We zoeken naar patronen waardoor je beter gaat zien wat maakt dat jij je ergens naartoe beweegt, hoe het is als je activiteiten uit routine doet en hoe het voelt als je ergens vandaan wil komen Doel? Inzicht in patronen krijgen. Wanneer? Op een rustig moment Hoe lang? Ongeveer 30 minuten.	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo	
Doen! Invullen	
Hoe is de verdeling over de blokjes geweest de afgelopen week? Vul in de 2e kolom van het overzicht in hoe vaak je je ergens vandaan en naartoe hebt bewogen en hoe vaak je iets hebt ingevuld in het blokje routine. Kijk nu eens goed naar de scores op de vragen en ontdek patronen. De scores op de vragen bij het registreren over de afgelopen dagen geven aan in welke mate de eigenschappen die bovenaan bij kolom 3 staan, voorkomen. In die kolom schrijf je op, op welke eigenschappen je hoog hebt gescoord of juist laag bij de blokjes vandaan, routine of naartoe. Vul daarna in bij oefening 6 welke conclusie je trekt.	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo													
Oefening 5: Stand van zaken													
Noteer het antwoord in de witte tekstvelden, de voorgedrukte tekst mag worden weggehaald. In kolom 2: Patroon: leuk, interessant, goed kunnen, inspannend, keuzevrijheid, waardevol. Voer hier uw <table><tr><td>Naartoe:</td><td>Voer hier uw antwoord in</td></tr><tr><td>Aantal keer</td><td></td></tr><tr><td>Vandaan:</td><td>Voer hier uw antwoord in</td></tr><tr><td>Aantal keer</td><td></td></tr><tr><td>Routine:</td><td>Voer hier uw antwoord in</td></tr><tr><td>Aantal keer</td><td></td></tr></table>		Naartoe:	Voer hier uw antwoord in	Aantal keer		Vandaan:	Voer hier uw antwoord in	Aantal keer		Routine:	Voer hier uw antwoord in	Aantal keer	
Naartoe:	Voer hier uw antwoord in												
Aantal keer													
Vandaan:	Voer hier uw antwoord in												
Aantal keer													
Routine:	Voer hier uw antwoord in												
Aantal keer													
Vorige	Volgende												

Geluk en Zo	
Oefening 6	
Welke conclusies kun je trekken uit oefening 5? Typ hier uw antwoord	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo	
Doen! invullen Oefening 7: de winst van naartoe	
Nu breiden we de oefeningen waarmee je de training bent begonnen uit, om te kunnen verdiepen. We beginnen met waar je naartoe wilt bewegen. Doel? Nog beter begrijpen wat voor jou de moeite waard is om naartoe te bewegen. Wanneer? Op een moment dat je rustig de tijd kunt nemen, Hoe lang? Ongeveer 15 minuten. Kijk opnieuw naar wat je vorige week hebt ingevuld in de tabel van waar je naartoe wilt. Dit is oefening 2. is dat nog hetzelfde, wil je onderdelen anders formuleren, wil je activiteiten of doelen toevoegen of schrappen? Schrijf in de 2e kolom bij die oefening waarom je je hier naartoe wilt bewegen, wat dit je oplevert, wat het waardevol maakt. Denk daarbij aan de eigenschappen leuk, interessant	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo	
Doen! invullen Oefening 7: de winst van naartoe	
Hoe lang? Ongeveer 15 minuten. Kijk opnieuw naar wat je vorige week hebt ingevuld in de tabel van waar je naartoe wilt. Dit is oefening 2. is dat nog hetzelfde, wil je onderdelen anders formuleren, wil je activiteiten of doelen toevoegen of schrappen? Schrijf in de 2e kolom bij die oefening waarom je je hier naartoe wilt bewegen, wat dit je oplevert, wat het waardevol maakt. Denk daarbij aan de eigenschappen leuk, interessant, goed kunnen, keuzevrijheid, waardevol of iets anders wat voor jou geldt.	
Vorige	Volgende

Geluk en Zo

Stap 1 - Week 1: inventariseren wat belangrijk en waardevol is en waarmee je worstelt.

Oefening 2: Waar wil ik naartoe?

Waar wil ik me naartoe bewegen? Wat is belangrijk voor mij? Je kunt hier meerdere dingen benoemen waar je naartoe wil.

Terug

Volgende

Geluk en Zo

Oefening 7: De winst van naartoe

Waar wil ik me naartoe bewegen? Wat is belangrijk voor mij? Je kunt hier meerdere dingen benoemen waar je naartoe wil.

Waarom? Wat merk ik? Denk aan: leuk, interessant, goed kunnen, spannend, keuzevrijheid, waardevol of wat voor jou geldt

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Oefening 8: Helpt vandaan?

DOEL? Begrijpen wanneer het je niet helpt om ergens vandaan proberen te komen, wanneer je worstelt met iets te vermijden wat niet te vermijden is.

WANNEER? nadat je goed weet waar je naartoe wilt

HOE LANG? ongeveer 30 minuten

1. Bij **OEFENING 8** schrijf je eerst de zaken die je niet wilt. Je kunt dit eventueel overnemen van **OEFENING 1** uit week 1. Misschien heb je de afgelopen week nog meer gevoelens of gedachten gehad die je niet wilt hebben. Typ die er dan bij.

2. In de tweede kolom typ je wat je doet om die zaken te vermijden. Daarvoor kijk je wat je aan het doen was op de momenten van de afgelopen week waarbij je iets hebt ingevuld in het blokje vandaan bij **OEFENING 3** en naar de scores die je dan hebt gegeven. Ga hiervoor terug naar het begin van week 1.

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Oefening 8: Helpt vandaan?

2. In de tweede kolom typ je wat je doet om die zaken te vermijden. Daarvoor kijk je wat je aan het doen was op de momenten van de afgelopen week waarbij je iets hebt ingevuld in het blokje vandaan bij **OEFENING 3** en naar de scores die je dan hebt gegeven. Ga hiervoor terug naar het begin van week 2.

3. Kijk hier nu nog eens goed naar en stel jezelf de volgende vragen: Heeft het geholpen. Lukt het om ervoor te zorgen dat dat wat ik niet wil, wegblijft? Lukt dat misschien even, op de korte termijn? Lukt het op de lange termijn? Is dat wat ik niet wil voorgoed weg? Als het helpt, zet je een plusje in de 3de kolom, helpt het niet dan zet je een minnetje.

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Stap 1 - Week 1: inventariseren wat belangrijk en waardevol is en waarmee je worstelt.

Oefening 1: Wat wil ik, wat vermijd ik?

Waar wil ik me vandaan bewegen? Waarvan wil ik geen last hebben? Wat wil ik niet ervaren? Je kunt hier meerdere dingen benoemen waar je vandaan wilt.

Terug

Volgende

Geluk en Zo

Oefening 8: Helpt vandaan?

Waar wil ik me vandaan bewegen? Waarvan wil ik geen last hebben? Wat wil ik niet ervaren? Voer hier je antwoord in

Wat doe ik dan? Voer hier je antwoord in

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Oefening 9 - conclusie

Wat wil ik, wat vermijd ik?

Noteer hier je conclusie

Vorige

Volgende

Geluk en Zo

Afsluiting

Hartelijk dank voor je deelname.



Vergeet het interview niet!

Vorige

Afsluiten

Appendix C: het interview

Beste deelnemer, allereerst wil ik je hartelijk bedanken voor het deelnemen aan de app. We zullen zo met de vragen van start gaan die ik heb voorbereid, om meer inzicht te krijgen in jouw ervaringen met de interventie. Het interview zal maximaal een uur in beslag nemen. Bepaalde onderwerpen vraag ik uit met behulp van open vragen, andere aspecten met gesloten vragen. Je hoeft niet op elke vraag uitvoerig antwoord te geven, want het interview is erg uitgebreid dus alle belangrijke aspecten zullen aan bod komen. Mocht je aan het einde nog iets hebben gemist in de vragen of wil je nog iets kwijt, is hier zeker gelegenheid voor. Vind je het goed als ik dit gesprek opneem? De informatie uit het gesprek zal worden geanonimiseerd en alleen gebruikt voor mijn onderzoek. Het zal niet gedeeld worden met derden, alleen mijn begeleider(s) en ik hebben hier inzicht in. Heb je vooraf nog vragen? Laten we dan beginnen.

Vragen met betrekking tot de adherentie van de gebruiker (open)

1. Wat heb je gedaan?
2. Hoe heb je de deelname aan de interventie ervaren de afgelopen twee weken?
3. Ben je bij de start van de interventie meteen begonnen met week 1 en heb je alle oefeningen in de desbetreffende week kunnen afronden?
 - a. Heb je de tijd gehad in de desbetreffende week om de oefeningen adequaat uit te kunnen voeren?
 - b. Hoeveel tijd kostte de oefeningen je gemiddeld?
 - c. Vond je alle oefeningen uit week 1 nuttig?
 - d. Welke oefeningen uit week 1 vond je moeilijk, waarom?
4. Hoe vond je het om 4 keer per dag oefening 3 uit te voeren?
 - a. Heb je oefening drie kunnen uitvoeren op een werk/schooldag en een vrije/weekenddag?
 - b. Heb je wel eens een activiteit over geslagen nadat het alarm afging? Hoe heb je dit opgelost?
 - c. Vond je vier keer per dag genoeg/teveel/te weinig? Waren 2 dagen genoeg om de oefeningen voor week 2 te kunnen doen? Registreer je liever meer of minder dagen?
5. Ben je na het ontvangen van de update voor week 2 meteen begonnen en heb je het gedurende die week kunnen afronden?
 - a. Heb je alle oefeningen in één keer af kunnen maken of heb je de oefeningen in gedeeltes gemaakt?
 - b. Hoe veel tijd kostte de oefeningen je gemiddeld?
 - c. Zou je de oefeningen uit week 2 liever gespreid willen maken of liever in één keer achter elkaar?

- d. Sloten de oefeningen goed aan op week 1?
- e. Vond je alle oefeningen uit week 2 nuttig?
- f. Welke oefeningen uit week 2 vond je moeilijk, waarom?

Welke persuasief communicatieve aspecten hebben bijgedragen aan een verandering in houding en gedrag? (gesloten)

- 6. Aandacht – kostte het uitvoeren van de interventie je veel aandacht?
 - a. Vond je het prettig dat het instructieboekje op papier was gedrukt en de app digitaal was?
 - b. Wat vond je van de grootte en leesbaarheid van het instructieboekje? En het lettertype?
- 7. Begrip
 - a. Was alles duidelijk te begrijpen en herkenbaar voor jou?
 - a. Verscheen de informatie in een natuurlijke en logische volgorde?
 - b. Was het ten alle tijde duidelijk wat de functie was van elke knop, scherm en vak in de applicatie?
 - c. Was de interventie (en dus de app) in begrijpelijke taal geformuleerd?
 - d. Waren er dingen die je niet begreep uit de interventie [bewoordingen/oefeningen/instructie]?
 - e. Had je behoefte aan menselijk support?
 - b. Was de instructie [voor de opdrachten] duidelijk beschreven?
 - a. Was de instructie in de app/ in het instructieboekje voldoende en duidelijk? Hoe was de leesbaarheid van de app?
 - b. Was de instructie makkelijk terug te vinden, wanneer nodig?
 - c. Was de extra instructie in de mails en de bijgevoegde brief [voor het downloaden en installeren van de app] duidelijk en nodig?
 - d. Zou je liever alle instructie in de app terug hebben gezien?
 - e. Ondervond je na het volgen van de instructie nog problemen? Hoe heb je dit opgelost?
- 8. Was het probleem met het opslaan van de data duidelijk na de instructie uit de mail voor week 2?
 - a. Was de oplossing makkelijk te begrijpen en te gebruiken?
 - b. Was het antwoordformulier voor de oefeningen uit de eerste week te begrijpen en makkelijk te gebruiken?
- 9. Acceptatie / houding t.o.v. technologie
 - a. Hoe werd de technologie en de service van de app door jou ervaren?
 - b. Wat is jouw houding tegenover mobiele applicaties ter bevordering van jezelf?

- c. In hoeverre kun jij omgaan met de technologie?
 - d. Was het in één keer duidelijk hoe de app werkte?
 - e. Hoe ervaarde jij het om de zelfhulpinterventie digitaal uit te voeren?
10. (Mediatieproces - Motivatie) Wat stimuleerde jou om de interventie af te maken?
- a. Welke factoren van de interventie droegen hiertoe bij?
 - b. Welke factoren van de app droegen hiertoe bij?
11. Zijn jouw houding en gedrag veranderd door het uitvoeren van de interventie? Zo ja, welke factoren hebben hierbij een rol gespeeld?
- De bron – [Een wetenschappelijke] positief psychologische zelfhulpinterventie
 - De boodschap – focussen op wat gelukkig maakt in je leven en daarbij de negatieve zaken mee te nemen
 - Het kanaal – de smartphone applicatie /de ontvanger – het helpen van een ander /de omgeving

Human centered Design (open)

12. Wat vond je van de gebruikersfuncties van de app?
13. (Tailoring, pt) Wat zijn jouw behoeften en verwachtingen [met betrekking tot de werking] van de applicatie?
- a. Sloot de app aan op jouw behoeften?
 - b. Welke functies moet de applicatie hebben?
14. Wat vond je van het design/interface van de app?
15. [Liking, pt] Wat vond je van de gekozen kleuren voor de interventie?
16. [Liking, pt] Wat vond je van de plaatjes?
- a. Moeten er meer plaatjes in, geen plaatjes, of voldoende?
17. Wat vond jij de meerwaarde van de technologie?
18. [liking, PT] Welke aspecten trekken jouw interesse /waardoor werd jij getriggerd?
19. Welke factoren zorgen ervoor dat de interventie soepel verloopt /wat vond je al een goede functie?
20. Waren er aspecten in de applicatie die ervoor zorgden dat je werd afgeleid? Zo ja, welke?
21. Wat mistte je nu?
- a. Welke functies/schermen in de app waren onnodig?
 - b. Welke oefeningen waren onnodig?
22. Wat vond je van de tijd die je nodig had om te begrijpen hoe de app functioneerde?

Vragen met betrekking tot persuasieve technologie (open)

23. Wat vond je ervan om zelf je gedrag in kaart te brengen en bij te houden [via een app]?

24. Wat vond je van het aantal stappen dat je moest zetten om de oefening uit te voeren en te voltooien?
25. Heb je het idee dat je door een proces werd heen geleid met de app?
26. Wat vond je van de volgorde van de schermen?
27. Wat vond je van de herhalingen?
28. Wat vond je van de personalisering van de app?

Vragen met betrekking tot het effect van de interventie (gesloten)

29. Werd je gedurende het proces overtuigd door de interventie?
30. Werd je door de applicatie en de interventie aangemoedigd je doelen te bereiken?
Wat vond je ervan om je eigen gedragingen te monitoren? / Verbetert de mobiele technologie de mogelijkheden om jezelf te monitoren [je gedrag in kaart te brengen]?
31. Werd je door het herhalen van de oefeningen uit week 1 gestimuleerd om gedrag te vertonen waar je naartoe wil?
32. Veranderde ook jouw gedrag in de echte wereld?
33. Heeft de interventie ertoe bijgedragen je te helpen focussen op je eigen geluk?
 - a. In hoeverre heb je je doelen kunnen bereiken met deze interventie?
 - b. In hoeverre heb je het deelnemen aan deze interventie als nuttig ervaren voor jezelf?
 - c. In hoeverre blijf je in de praktijk oefenen met de handvaten die zijn aangereikt met deze interventie?
34. Heb je verder nog aanbevelingen of opmerkingen voor het verbeteren van de interventie?
35. Wil je nog iets kwijt?

Appendix D: Triggers

De aspecten van de interventie die maakten dat de deelnemer geïnteresseerd was en de interventie afmaakte.

- Het feit dat de deelnemer tot nadenken werd gezet (deelnemer 1 en 3)
- Gestimuleerd werden om veranderingen in het leven aan te brengen (deelnemer 2)
- Het bewust worden van het verschil tussen routine en naartoe en het indelen van de activiteiten daarin (deelnemer 3 en 6)
- Het trekken van conclusies uit de oefeningen en het opstellen van een eigen doel of plan (deelnemer 6)
- Het becijferen van de activiteiten die zijn genoemd: *“Wat mijn interesse trok was dat je op een gegeven moment, heb je dat opgeschreven en op een gegeven moment heb je die momenten.. en op een gegeven moment wordt er gevraagd van wat vind je nou eigenlijk.. met die schaal van vijf, vind je het eigenlijk belangrijk, of vind je het eigenlijk dit of dat.. en dat vond ik wel interessant. Dat is normaal niet iets waar je over nadent. Dus ineens ging ik nadenken over waarom doe ik eigenlijk make up op? Vind ik dat eigenlijk belangrijk, of waardevol?”* (deelnemer 8).
- Het doen van zelfonderzoek (deelnemer 9)
- De context, over het geluk in kaart brengen (deelnemer 10).

Appendix E: duur van de oefeningen

Tabel 4

Gemiddelde tijdsduur per oefening van de interventie

Oefening	Tijd (gemiddeld)	Frequentie
Oefening 1	5 minuten	2
	Nog geen minuut	1
Oefening 2	5 minuten	2
	Nog geen minuut	1
Oefening 1 en 2 samen	Maximaal 30 minuten	2
Oefening 3	Nog geen minuut	2
	2-3 minuten	2
	Maximaal 5 minuten per moment	3
	Tussen de 5 en 10 minuten per moment	2
Oefening 4 t/m 9 (in een keer achter elkaar)	Maximaal 5 minuten per oefening	1
Oefening 4 t/m 9 (in een keer achter elkaar)	Maximaal 30 minuten	2
Oefening 4 t/m 9 (in een keer achter elkaar)	Maximaal 60 minuten	4
Oefening 4 t/m 9 (in gedeeltes [in twee keer])	Maximaal 75 minuten	1
Oefening 4 t/m 9 (in gedeeltes [in drie keer])	5 tot 10 minuten per oefening	1
Oefening 4 t/m 9 (in gedeeltes)	Ongeveer een uur per oefening	1

Appendix F: aanbevelingen van de deelnemers voor de app

Aanbevelingen voor de app

- De ingevoerde tekst in de app door de deelnemer automatisch laten doorsluizen naar een tablet of laptop, om erop te kunnen reflecteren en het wat overzichtelijker te kunnen bekijken dan op een telefoonscherm (deelnemer 3)
- De wekkerfunctie integreren in de app, maar wel met eigen ingestelde tijden (deelnemer 1, 3 en 6)
- Het sturen van reminders als pushberichten, alleen op de momenten wanneer iets ingevuld moet worden (deelnemer 1, 3 en 6)
- Wanneer er in een tekstvak moet worden getypt en er staat nog voorgedrukte tekst in met bijvoorbeeld instructie, dat deze automatisch verdwijnt wanneer de deelnemer wil typen (deelnemer 5)
- De enter toets beter laten functioneren, op dit moment functioneerde deze niet goed en versprong de getypte tekst daardoor in het vak (deelnemer 5)
- Dat de tekst automatisch wordt opgeslagen en terugkomt wanneer nodig (deelnemer 7), (de functie die in deze prototype eigenlijk al had moeten werken).
- Dat het beeldscherm aanblijft en niet automatisch uitgaat, want daardoor moet de app weer opnieuw worden opgestart (instellingen voor de telefoon aanpassen en aangeven in de app) (deelnemer 8)
- Dat er woorden of tekst kan worden gekopieerd en geplakt in de app. Wanneer er buiten de app iets wordt getypt en dit wordt toegevoegd aan de app, loopt de app vast (deelnemer 7).
- De uitleg uit de app halen en wanneer nodig het instructieboekje op papier raadplegen, ter voorkoming van het verloren gaan van de ingevoerde tekst bij een oefening (deelnemer 7)
- De app moet wat flexibeler zijn, zodat de tekst van boven naar onder gemakkelijk kan worden gescrolld (deelnemer 10)
- Een spetterende vormgeving, waardoor het plezier van deelnemen aan de interventie wordt vergroot (deelnemer 10).
- Beide weken in één app integreren en week 2 ontgrendelen nadat week 1 is voltooid, als een soort spelletje (deelnemer 6)

Appendix G: aanbevelingen van de deelnemers voor de interventie

- Het instructieboekje digitaal maken
- De oefeningen allemaal achter elkaar maken (deelnemer 1): *“En ik zou het ook prettiger vinden als je het achter elkaar kunt invoeren. Net wat ik heb aangegeven, alles wat je dan he, een week van tevoren een berichtje krijgt, he let erop wat je doet, wat je wilt vermelden, wat je beweegredenen zijn om iets te doen.. en dat je daarna die week zo ’n oefening krijgt.”*
- *“Inderdaad dat bewustwording, dat mensen bewust worden van een aantal zaken en wat ze daar dan ook in de toekomst mee kunnen en aan moeten blijven werken en ook dat dat ie gebruiksvriendelijk is. Dat vind ik ook wel heel belangrijk”* (deelnemer 10).
- Wat meer voorbeelden bij het indelen van de categorieën voor routine, naartoe of vandaan (deelnemer 3).
- Wederom wordt het contactmoment benoemd, nu als hulplijn voor wanneer iemand vastloopt of moeite ervaart met het uitvoeren van de oefeningen, dat de onderzoeker/ een psycholoog kan worden bereikt voor hulp (deelnemer 2).
- Tenslotte de laatste, een belangrijke aanbeveling die tevens door meerdere deelnemers is genoemd, namelijk een contactmoment vooraf aan de interventie of na de eerste week van de interventie. Deelnemer 5 beschrijft dit als volgt: *“Ehm.. nee.. de dingen waarvan ik dacht dat verbeterd konden worden, heb ik gezegd. Ja wat een idee is misschien is een interview van tevoren eigenlijk. En hoe zie je dat voor je? Ja dat je een kort kennismakingsplekje hebt, zodat degene die dat moet gaan invullen, ook weet wat die gaat doen en ja dat ook niet uit een boekje krijgt maar dan ook met de persoon zelf.. maar misschien dat je een klein beetje.. die persoon.. eh.. op weg helpt, of eventjes van jo eh, waar gaan we mee bezig, wat gaan we doen.. eh.. gewoon dat je een beetje persoonlijk contact, maar nog niet dat je zijn problemen, of dat je precies wil weten wat er met die persoon is ofzo, maar dat die weet wat ie gaat doen en dat ie al een klein beetje bewustwording heeft waar die op gaat focussen, dat die daarover nadenkt voordat ie er überhaupt aan begint”.*