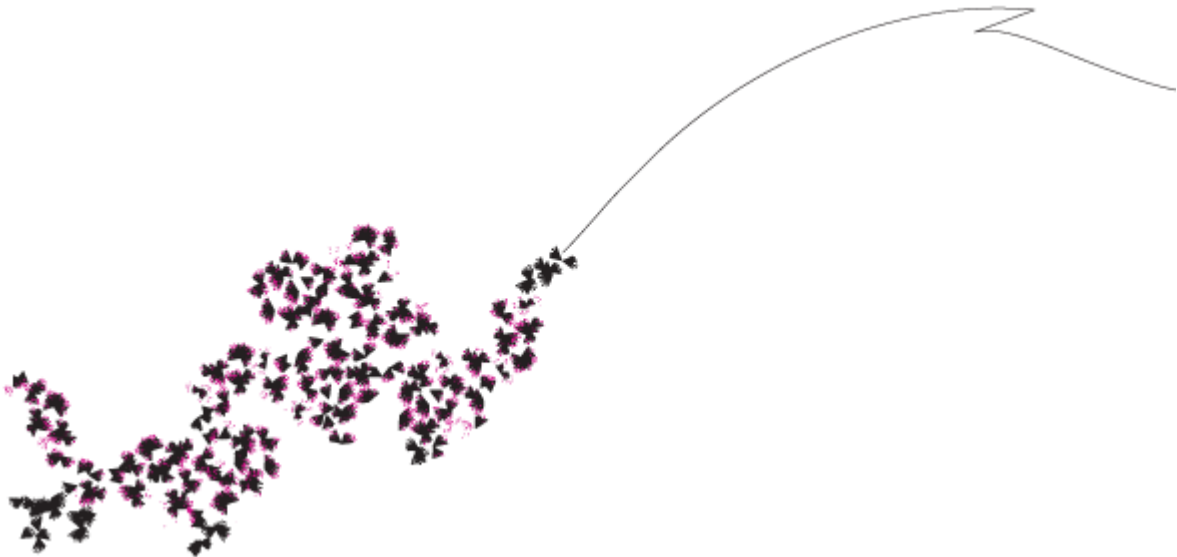


# Positief psychologische interventies

---

## Een systematische review over de effectiviteit van bestaande positief psychologische interventies bij schizofrenie



**Yvon Deterink (1796585)**

Faculty Behavioural, Management and Social sciences

**Universiteit van Twente**

Positieve Psychologie en Technologie

Eerste begeleider: J.T. Kraiss

Tweede begeleider: P.M. ten Klooster

Enschede, januari 2018

## Samenvatting

### *Doel*

Dit onderzoek heeft zich gericht op positief psychologische interventies (PPI's). Dit zijn in de basis korte en eenvoudige oefeningen, met als doel het bevorderen van het welbevinden. Hoewel PPI's effectief zijn bevonden bij milde klachten, is er weinig bekend over de effectiviteit van PPI's bij ernstige stoornissen. Het doel van deze systematische review was onderzoeken wat er bekend is over de effectiviteit van bestaande PPI's bij schizofrenie.

### *Methode*

Een systematische zoekstrategie werd uitgevoerd in PubMed, Scopus en PsycInfo. Artikelen gepubliceerd vanaf 1998 tot september 2017 zijn hierbij doorzocht. De studies werden geïnccludeerd wanneer (1) de studie gericht was op participanten met de diagnose schizofrenie, (2) de studies gingen over de effectiviteit van PPI's, (3) het design van de studies een *single arm* studie of experimentele studie betrof, en (4) de studie een *peer reviewed* wetenschappelijk artikel betrof.

### *Resultaten*

Van 3609 studies voldeden vijf studies aan de gestelde in- en exclusiecriteria. Dit betroffen allen pilotstudies. Op het gebied van welbevinden leidden de PPI's tot een toename van energie, initiatief, positieve gedachten, positieve emoties en voor een afname van depressieve gevoelens. Uit de studieresultaten blijkt daarnaast dat PPI's symptomen van schizofrenie doen afnemen, door vermindering van (negatieve) symptomen, negatief affect, paranoïde ideeën en anhedonie.

### *Conclusie en discussie*

Deze systematische review toont aan dat de geëvalueerde PPI's bij schizofrenie over het algemeen positieve effecten laten zien. Doordat de studies erg heterogeen zijn wat betreft de uitkomstmaten, is het lastig om de studies te vergelijken. Uitkomsten kunnen daarnaast slechts met grote voorzichtigheid geïnterpreteerd worden, gezien het feit dat het alleen kleine pilotstudies betreft. Er wordt aanbevolen om in vervolgonderzoek meer goed *gepowerde* studies met een RCT-design te evalueren waarbij er meer uniformiteit is tussen de studies.

## **Abstract**

### *Goal*

This research focused on positive psychological interventions (PPI's). These are short and simple exercises, with the aim of promoting well-being. Although PPI's were found to be effective in mild disorders, little is known about the effectiveness of PPI's in severe disorders. The aim of this study was to review systematically the literature about the effectiveness of existing PPI's on schizophrenia.

### *Method*

A systematic search was executed in PubMed, Scopus and PsycInfo. Articles published from 1998 till September 2017 were searched. Studies were included if (1) the study is aimed at participants with the diagnosis schizophrenia, (2) the study is about the effectiveness of PPI's, (3) the design of the studies concerns a single arm study or experimental study, and (4) the study concerns a peer-reviewed study or a scientific article.

### *Results*

Five out of 3609 studies fulfilled the mentioned criteria. The results showed PPI's are effective in increasing well-being and decreasing schizophrenic symptoms. In the field of well-being, this means that the PPI's generate an increase of energy, initiative, positive thoughts, positive emotions and, in addition, a decrease of depressive feelings. The effects on the schizophrenic symptoms are shown by a reduction of (negative) symptoms, negative affect, paranoid ideas and anhedonia.

### *Conclusion and discussion*

This systematic review shows that the evaluated PPI's in schizophrenia generally show positive effects. Because the studies are very heterogeneous, comparing the results of this study was difficult. Because only pilot studies were included in the review, caution should be taken when interpreting the results. It is recommended to evaluate more adequately powered studies in follow-up research in which there is more uniformity in the studies.

## Inhoud

Abstract .....	3
Inleiding .....	5
Schizofrenie .....	5
Positieve psychologie .....	6
Positief psychologische interventies .....	7
Aanleiding onderzoek .....	8
Onderzoeksvragen .....	8
Methode .....	9
Selectiecriteria .....	9
Zoekstrategie .....	9
Analyses in resultatensectie .....	14
Resultaten .....	15
Kwaliteitsbeoordeling .....	15
Geëvalueerde positieve psychologische interventies .....	16
Karakteristieken .....	17
Effectiviteit PPI's .....	19
Voorspellers van effecten .....	21
Langetermijneffecten PPI's .....	21
Discussie en conclusie .....	28
Discussie .....	28
Conclusie .....	31
Literatuurlijst .....	32
Bijlage 1 Zoeksystemen, zoekstring en filters .....	37
Bijlage 2 Flowchart .....	39

## **Inleiding**

### *Schizofrenie*

Het bevolkingsonderzoek NEMESIS-2 (De Graaf, Ten Have & Van Dorsselaer, 2010) toont aan dat de levensprevalentie van schizofrenie in Nederland in 2010 rond 0.5% lag. Wanneer dit wordt vergeleken met internationale studies omtrent levensprevalentiecijfers, dan is Nederland vergelijkbaar met andere landen, waar het percentage varieert tussen de 0.3% en 1.0% (Kahn, et al., 2015; Van Os & Kapur, 2009). Schizofrenie wordt volgens de DSM-5 gekenmerkt door (1) wanen, (2) hallucinaties, (3) gedesorganiseerd spreken, (4) ernstig gedesorganiseerd gedrag of katatonie, en/of (5) negatieve symptomen, bijvoorbeeld initiatiefverlies of afgevlakte emotie (American Psychiatric Association, 2014).

Behalve de symptomen van schizofrenie, brengt deze psychische stoornis tevens andere negatieve gevolgen met zich mee. Mensen met schizofrenie hebben een lagere kwaliteit van leven blijkt uit onderzoek van Bijl en Ravelli (2000). Daarnaast is de levensverwachting van mensen met schizofrenie lager ten opzichte van de normale populatie. Dit is te wijten aan verschillende oorzaken. Allereerst is bij mensen met schizofrenie de kans op hart- en vaatziekten twee tot drie keer zo groot. Daarnaast laat dit onderzoek zien dat er een verhoogd risico is op metabole problematiek (Marder, et al., 2004). Ten slotte komt in een internationale studie (Pinikahna, Happell & Keks, 2003) naar voren dat 9-13% van de mensen met schizofrenie om het leven komt door middel van suïcide. Dit percentage is 20 tot 50 keer hoger ten opzichte van de algemene populatie.

Onderzoek van Robinson et al. (1999) toont het belang van een goede behandeling aan. Zij stellen dat wanneer de patiënt niet op een juiste behandeling is ingesteld of de behandeling niet afmaakt, het risico op een schizofreen recidief 80% is. Verschillende onderzoeken (Bohla & Mosher, 2003; Lehtinen, Aaltonen, Koffert, Rökköläinen & Syvälahti, 2000) tonen aan dat een behandeling voor schizofrenie in de basis vrijwel altijd uit antipsychotica bestaat. De behandeling van schizofrenie kan gecombineerd worden met een psychosociale interventie, zoals cognitieve gedragstherapie (CGT) (Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de ggz, 2005). Onderzoek laat zien dat CGT effectief is bij het verminderen van negatieve symptomen tot één jaar na de behandeling. Echter laat dit onderzoek zien dat CGT tot op heden een inconsistent of een nog niet aangetoond effect heeft op zelfwaardering (Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de ggz, 2005). Een lage zelfwaardering wordt in verband gebracht met een lage mentale en lichamelijke

gezondheid (Taylor & Brown, 1988; Taylor, Lerner, Sherman, Sage & McDowell, 2003). Het verhogen van zelfwaardering zou daarom een onderdeel van behandeling moeten zijn.

Concluderend kan gesteld worden dat CGT positieve effecten laat zien omtrent klachtvermindering bij schizofrenie. Echter heeft CGT als psychosociale interventie weinig aandacht voor de ontwikkeling van positieve kwaliteiten van een individu. De positieve psychologie toont het potentiële belang van het ontwikkelen van deze kwaliteiten bij patiënten met schizofrenie aan.

### ***Positieve psychologie***

*‘Het doel van de positieve psychologie is om een verandering te bewerkstelligen in het aandachtsgebied van de psychologie: van een psychologie die eenzijdig gericht is op het herstellen van tekortkomingen, naar een psychologie die zich tevens richt op het versterken van positieve kwaliteiten.’*

(Martin Seligman en Mihaly Csikszentmihalyi, 2000)

Voor de opkomst van de positieve psychologie werd gesteld dat de geestelijke gezondheid gelijk stond aan de afwezigheid van psychopathologie. Echter blijkt uit onderzoek dat mensen met psychische klachten tevens positieve geestelijke gezondheid kunnen ervaren. Er kan dus gesteld worden dat positieve geestelijke gezondheid en psychopathologie niet op hetzelfde continuüm liggen, maar dat er sprake is van twee continua welke gerelateerd zijn. Deze theorie is vastgelegd in het twee-continua-model (Huppert & Whittington, 2003; Keyes, 2002; 2005).

Met de komst van het twee-continua-model is er meer aandacht gekomen voor het bevorderen van de positieve geestelijke gezondheid. De positieve psychologie speelt hier een grote rol in. Positieve psychologie is een wetenschap omtrent welbevinden en optimaal functioneren (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Welbevinden kan worden onderscheiden in drie factoren. Ten eerste het emotioneel welbevinden, waarbij de balans centraal staat tussen positieve en negatieve gevoelens en de mate van tevredenheid met het leven (Diener, Lucas & Scollon, 2006; Diener, Suh, Lucas & Smith, 1999). Ten tweede, het psychologisch welbevinden. Dit geeft weer in welke mate het individu zelfrealisatie ervaart en bevat aspecten zoals persoonlijke groei en zelfacceptatie (Ryff, 1989). Ten slotte, het sociaal welbevinden, de mate waarin een individu effectief functioneert in de maatschappij, waarbij bijvoorbeeld sociale integratie van belang is (Keyes, 2005; Westerhof & Keyes, 2008). Onderzoek van Lamers (2012) laat zien dat het ervaren van welbevinden een beschermende factor is voor psychopathologie. Tevens stelt Huppert (2009) dat wanneer individuen meer welbevinden

ervaren de kans op psychopathologie bij deze individuen afneemt. Daarnaast zorgt het ervaren van welbevinden tevens voor een grotere mate van veerkracht (Carver, 1998; Ahern, Kiehl, Sole, & Byers, 2006). Hierdoor zijn mensen beter in staat om op een constructieve manier om te gaan met dagelijkse stressoren en levensgebeurtenissen (Ryff, et al., 2012).

Naast welbevinden staat optimaal functioneren centraal in de positieve psychologie (Seligman & Csikszentmihaly, 2000). Optimaal functioneren wordt grotendeels bepaald door positieve emoties stelt Fredrikson (2001) met haar *broaden-and-build*-theorie. Volgens deze theorie dragen positieve emoties enerzijds bij aan een verbreding van de cognitie, de aandacht en het handelen, het zogenaamde *broaden*-effect. Met het *build*-effect wordt bedoeld dat de positieve emoties anderzijds zorgen voor een opbouw van langdurige hulpbronnen van een fysieke, cognitieve en/of sociale aard.

### ***Positief psychologische interventies***

Binnen de positieve psychologie wordt veel onderzoek gedaan naar positief psychologische interventies (PPI's). PPI's zijn in de basis vaak korte en eenvoudige oefeningen. Ze hebben als doel om concepten uit de positieve psychologie, zoals bijvoorbeeld zelfacceptatie, persoonlijke groei en positieve gevoelens te bevorderen. Hierdoor wordt het leven als meer zinvol ervaren (Schueller & Parks, 2014; Westerhof & Bohlmeijer, 2010). Sin & Lyubomirsky (2009) stellen dat PPI's positieve gevoelens, positieve cognities en positieve gedragingen kunnen verhogen.

Een voorbeeld van een PPI is de drie-goede-dingen-oefening. Bij deze oefening is het de bedoeling dat een persoon elke avond stilstaat bij drie leuke dingen die op de gegeven dag zijn gebeurd. Deze drie leuke dingen schrijft hij of zij vervolgens op gedurende één week. Onderzoek toont aan dat er na zes maanden na afronding van deze oefening nog steeds een zichtbare verhoging van het welbevinden en een afname van depressieve gevoelens te constateren was (Seligman, Steen, Park & Peterson, 2005).

Uit de meta-analyse van Bolier, Haverman, Westerhof, Riper, Smit en Bohlmeijer (2013) blijkt tevens dat PPI's een positief effect hebben op mensen met milde klachten. In deze meta-analyse worden de volgende (kleine) effecten gevonden: subjectief welbevinden ( $d = 0.34$ ), psychologisch welbevinden ( $d = 0.20$ ) en depressie ( $d = 0.23$ ). Daarnaast stellen zij dat een PPI zowel als behandeling voor depressie als preventief tegen depressie ingezet kan worden. Verschillende onderzoeken voegen hier nog aan toe dat PPI's een significant positief effect hebben op psychische klachten en daarmee als beschermende factor kan worden gezien voor het ontstaan van psychopathologie (Fava, Rafanelli, Cazzaro, Conti & Grandi, 1998; Fava & Ruini, 2009; Sin & Lyubomirsky, 2009).

### ***Aanleiding onderzoek***

De meta-analyse van Bolier, et al. (2013) geeft weer dat PPI's een positief effect hebben bij mensen met milde klachten. Echter zijn er nog geen systematische reviews gepubliceerd over de toepassing en werkzaamheid van PPI's bij ernstige psychiatrische stoornissen, zoals schizofrenie. Gezien mensen met schizofrenie een lage kwaliteit van leven hebben (Bijl en Ravelli, 2000), is de relevantie voor onderzoek naar de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie hoog. Doordat PPI's een positief effect hebben op psychische klachten kunnen ze worden beschouwd als beschermende factor (Fava, Rafanelli, Cazzaro, Conti & Grandi, 1998; Fava & Ruini, 2009; Sin & Lyubomirsky, 2009). Door het bevorderen van het welbevinden en optimaal functioneren worden mensen veerkrachtiger (Carver, 1998; Ahern, Kiehl, Sole, & Byers, 2006). Hierdoor zijn mensen beter in staat om met stressoren om te gaan wat resulteert in minder terugval (Ryff, et al., 2012). Tachtig procent van de patiënten maakt een tweede schizofrene episode door, doordat de huidige behandeling niet wordt afgemaakt of niet aansluit (Robinson et al., 1999). Dit hoge terugvalpercentage onderstreept het belang van deze review over de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie.

### ***Onderzoeksvragen***

Het doel van dit onderzoek is het in kaart brengen van het gebruik en de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie. Dit onderzoek tracht antwoord te geven op de volgende hoofdvraag: Wat is bekend over de effectiviteit van positief psychologische interventies bij schizofrenie?

Hierbij zijn de volgende deelvragen opgesteld:

1. Welke positief psychologische interventies zijn er geëvalueerd voor schizofrenie?
2. Wat zijn de kenmerken van de positief psychologische interventies?
3. Welke positief psychologische interventies zijn effectief bij schizofrenie?
4. Wat zijn mogelijke voorspellers van effecten in positief psychologische interventies voor schizofrenie?
5. Wat zijn de langetermijneffecten wanneer een positief psychologische interventie wordt ingezet bij schizofrenie?



## Method

### *Selectiecriteria*

Er is een systematische review uitgevoerd van wetenschappelijke artikelen omtrent het gebruik en de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie. Studies werden geïncludeerd wanneer (1) de studie gericht is op participanten (18 jaar of ouder) met de diagnose schizofrenie gesteld volgens de DSM-IV of ICD-10, (2) de studies gaan over de effectiviteit van PPI's conform de definitie van Sin & Lyubomirsky (2009) (training, oefening of therapie welke gericht is op het verwerven van positieve gevoelens, positieve cognities of positief gedrag), (3) het design van de studies een *single arm* studie of experimentele studie betreft, en (4) de studie een *peer reviewed* wetenschappelijk artikel betreft. Studies werden uitgesloten wanneer (1) de studie niet is gepubliceerd in een Engelstalig *peer-reviewed* tijdschrift, (2) de studie een interventie bevat gebaseerd op lichamelijke oefeningen die gericht zijn op het verbeteren van het welbevinden, (3) de studie interventies bevat die voornamelijk gebaseerd zijn op reminiscentie, *mindfulness* en/of meditatie, en (4) de studie alleen bestaat uit een gepubliceerde samenvatting en/of studieprotocol.

### *Zoekstrategie*

Deze systematische review maakt deel uit van een grotere studie waarin wordt beoordeeld in hoeverre PPI's haalbaar en toepasbaar zijn bij ernstige psychische stoornissen. Daarnaast wordt gekeken wat implicaties voor behandeling zijn. Hierdoor is er eerst een brede zoekstrategie toegepast, welke later is toegespitst op de doelgroep schizofrenie.

In de elektronische databanken PubMed, Scopus en PsycInfo werd gezocht naar studies die zijn gepubliceerd vanaf 1998 tot september 2017. In de databanken is gezocht middels verschillende zoekstrings. Deze zoekstrings zijn samengesteld door een combinatie van synoniemen van de volgende constructen: ernstige psychische stoornissen en positieve psychologie. Onder synoniemen voor ernstige psychische stoornissen werden zoekwoorden gebruikt als: '*schizophrenia*', '*bipolar disorder*', en '*major depressive disorder*'. De zoekwoorden die onder positieve psychologie vielen, zijn '*positive psychology interventions*' en '*PPI*'. In Bijlage 1 staat een overzicht van welke zoekstring bij welke databank is gebruikt en waarop is gefilterd. Door Booleaanse operatoren, zoals OR en AND, en truncatie (\*) te gebruiken in de zoekstrings werd de effectiviteit van de zoekstrategie vergroot.

Na het toepassen van de zoekstrings en filters werden er 3609 studies gevonden. Vervolgens zijn de duplicaties verwijderd uit het databestand. Daarna zijn de artikelen

beoordeeld aan de hand van de beschreven inclusie- en exclusiecriteria. Hier is voor deze systematische review nog één exclusie criterium aan toegevoegd. Wanneer het een studie betrof waarin een andere stoornis dan schizofrenie centraal staat, werd de studie uitgesloten. Uiteindelijk zijn er voor deze systematische review vijf studies overgebleven. In Bijlage 2 is in een *flowchart* weergegeven hoe dit proces is verlopen.

Tabel 1 geeft een overzicht weer van de vijf studies welke centraal staan in deze systematische review. Per studie is de eerste auteur, het onderzoeksdesign, de PPI, de inclusiecriteria, het aantal deelnemers, leeftijd, scholing, afkomst, de diagnose, de duur van de interventie en de nameting weergegeven. Elke studie is gekoppeld aan een referentiecode waarnaar wordt gerefereerd in de resultatensectie van dit systematische review. Tabel 2 sluit aan op Tabel 1. Hier worden na de referentiecodes, de meetinstrumenten met bijbehorende schalen weergegeven, evenals de effectmaat, effectgrootte en conclusie.

Tabel 1. *Overzicht feiten systematische review*

C o d e	Studie	Onderzoeks design	Interventie	Inclusiecriteria	Aantal deelnemers en geslacht	Leeftijd	Opleiding	Afkomst	Diagnoses	Duur interventie	Follow-up meting
S 1	Favrod, et al. 2015	Pre-post vergelijking (pilot)	Positive Emotions Program for Schizophrenia (PEPS)	- diagnose schizofrenie of schizo affectieve stoornis (ICD-10) - een score van $\geq 2$ op de totale SANS anhedonia- schaal - 18-65 jaar - Frans begrijpen en kunnen lezen - capaciteit is goed volgens de <i>San Diego Brief Assessment of Capacity to Consent</i>	N = 37 Man = 19 (61.3%) Vrouw = 12 (37.7%) Uitval = 6	M = 43.0; SD = 12.3	universiteit = 9 (29 %)	n.b. <sup>1</sup>	- Schizofrenie (27) - Schizo affectieve stoornis (4)	8 sessies van 1 uur in 8 weken	n.b.
S 2	Fergus on, et al. 2009	Pre-post vergelijking (pilot)	Goal Setting and Planning (GAP)	- stabiele diagnose van ernstige psychotische ziekte - Engels begrijpen en kunnen schrijven - IQ $\geq 70$ - motivatie om te deelnemen aan een groepsinterventie	N = 14 Man = 14 (100%) Vrouw = 0 (0%) Uitval = 0	M = 40.1; SD = 10.8	n.b.	- Brits-blank (7) - Brits-getint (2) - Caribisch- getint (3) - Gemixte nationaliteit (2)	- schizofrenie (7) - paranoïde schizofrenie (6) - bipolaire stoornis (1)	6 sessies in 6 weken	na 2 maanden

C o d e	Studie	Onderzoeks design	Interventie	Inclusiecriteria	Aantal deelnemers en geslacht	Leeftijd	Opleiding	Afkomst	Diagnoses	Duur interventie	Follow-up meting
S 3	Johnso n, et al. 2011	Pre-post vergelijking (pilot)	Loving- kindness meditation (LKM)		N = 20 Man = 15 (83.3%) Vrouw = 3 (16.7%) Uitval = 2	M = 29.4; SD = 10.2	Gemiddeld 14.2 jaar onderwijs (SD = 2.0)	- blank (14) - Afro- Amerikaans (6)	- schizofrenie (8) - schizo affectieve stoornis (6) - psychose NAO of schizofrenifor me stoornis (4)	6 sessies van 1 uur in 6 weken	na 3 maanden
S 4	Meyer, et al. 2012	Pre-post vergelijking (pilot)	Positive Living	- 18-60 jaar - IQ $\geq$ 80 - huidige diagnose is schizofrenie of schizo affectieve stoornis - geen diagnose van middelenafhankelijkheid - geen psychiatrische opname in de laatste 6 maanden	N = 17 Man = 7 (43.8%) Vrouw = 9 (56.2%) Uitval = 1	M = 39.6; SD = 12	Gemiddeld 13.1 jaar onderwijs (SD = 1.2)	- blank (14) - Afro- Amerikaans (3)	De deelnemers zijn stabiel op het moment van deelname. Uit de inclusiecriteria blijkt dat huidige diagnose schizofrenie of schizo affectieve stoornis is.	10 sessies van 1.5 uur	na 3 maanden

C o d e	Studie	Onderzoeks design	Interventie	Inclusiecriteria	Aantal deelnemers en geslacht	Leeftijd	Opleiding	Afkomst	Diagnoses	Duur interventie	Follow-up meting
									Geen aantallen bekend.		
S 5	Schran k, et al. 2016	Randomized Controlled Trial (pilot)	WELLFOC US PPT	- 18-65 jaar - primaire diagnose is psychose gedefinieerd als schizofrenie, schizo affectieve stoornis of waanstoornis - maakt gebruik van GGZ-diensten - vloeiend Engels - vermogen om <i>informed consent</i> te geven - kan functioneren in groepstherapie	N = 104 Man = 56 (59.6%) Vrouw = 38 (40.4%) Uitval = 10	I: M = 43; SD = 11.0 C: M = 42; SD = 11.5	<u>Interventie</u> - geen onderwijs (5) - middelbare school (11) - mbo (11) - hoog opgeleid (12) - professionele training (7) <u>Controle</u> - geen onderwijs (2) - middelbare school (16) - mbo (12) - hoog opgeleid (10) - professionele training (6)	<u>Interventie</u> - blank (21) - getint (26) <u>Controle</u> - blank (23) - getint (23)	primaire diagnose is psychose gedefinieerd als schizofrenie, schizo affectieve stoornis of waanstoornis blijkt uit inclusiecriteria Geen aantallen bekend.	11 weken 1 sessie van 1.5 uur	n.b.

<sup>1</sup> n.b. = niet bekend

*Analyses in resultatensectie*

Om antwoord te kunnen geven op zowel de hoofdvraag als de deelvragen zijn de vijf studies systematisch onderzocht op de volgende karakteristieken. Om de eerste deelvraag te beantwoorden is er gekeken naar de verschillende PPI's welke zijn aangeboden. Hierbij staan de benaming, het doel, de timing van de interventie en de opzet van de PPI centraal. Om de tweede deelvraag te beantwoorden is er gekeken naar de volgende karakteristieken: studiegrootte, geslacht, diagnose, leeftijd, scholing, afkomst, duur interventie en gebruikte vragenlijsten. Om een antwoord te verkrijgen op de derde deelvraag is gekeken welke PPI's effectief zijn bevonden op welke uitkomstmaten en hoe effectief ze waren direct na de interventie. Hierbij is gekeken naar het significantieniveau en de effectgrootte (Cohen's d-waarden) van de uitkomstmaten welke zijn gebruikt in de studies. Een verandering of verschil werd als significant beschouwd wanneer de p-waarde kleiner was dan  $\alpha = 0.05$ . Bij Cohen's d-waarden tussen 0.20 en 0.49 wordt gesproken van een klein effect, tussen 0.50 en 0.79 van een middelgroot effect, tussen 0.80 en 1.29 een groot effect en vanaf 1.3 wordt er gesproken van een zeer groot effect (Cohen, 1988). De vierde deelvraag is beantwoord door per studie te kijken of er voorspellers van effecten zijn onderzocht in het onderzoek. Om de laatste deelvraag te beantwoorden zijn dezelfde analyses uitgevoerd als bij de derde deelvraag, maar hier zijn de significantieniveaus en de effectgroottes geanalyseerd van eventueel follow-up onderzoek.

## Resultaten

### *Kwaliteitsbeoordeling*

De studies welke centraal staan in deze systematische review zijn beoordeeld door zowel de onderzoeker als een onafhankelijke beoordelaar op methodologische kwaliteit aan de hand van de Jadad-schaal (Jadad, et al., 1996). Er waren geen verschillen in de beoordeling van de Jadad-schaal tussen beide beoordelaars. De uitkomst van de Jadad-schaal varieert tussen 0 en 5 punten, waarbij een score van 0 impliceert dat de studie van slechte kwaliteit is en een score van 5 impliceert dat de studie van goede kwaliteit is. Er wordt één punt toegekend wanneer het een gerandomiseerde studie betreft, een extra punt is te vergeven wanneer deze procedure adequaat en beschreven is. Vervolgens wordt er één punt toegekend wanneer er sprake is van een dubbelblind onderzoek, waarbij tevens een extra punt te vergeven is wanneer deze procedure adequaat en beschreven is. Het laatste punt wordt toegekend wanneer *drop-outs* en/of uitvallers worden vermeld in de studie. Tabel 3 representeert de Jadad-scores betreffende de studies uit deze systematische review. Er kan gesteld worden dat vier van de vijf studies van slechte methodologische kwaliteit zijn, met maar één punt voor het beschrijven van de drop-outs en uitvallers van de studie. S5 laat een matige kwaliteit zien, wat blijkt uit de drie punten die vergeven zijn voor een beschreven gerandomiseerde studie en een beschrijving van de drop-outs en uitvallers van de studie. Echter moet hierbij wel een kanttekening worden geplaatst. De Jadad-schaal is oorspronkelijk ontworpen voor de medische wetenschap (Jadad, et al., 1996). In de wetenschap van de psychologie kan dubbelblind in principe nooit plaatsvinden, waardoor er nooit een maximale score behaald kan worden.

Tabel 3. *Methodologische eigenschappen van vijf studies over de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie, beoordeeld volgens de score van Jadad et al. (1996).*

	S1	S2	S3	S4	S5
<b>1a. Het betreft een gerandomiseerde studie (1 punt)</b>	-	-	-	-	1
<b>1b. De randomisatie procedure is beschreven en is adequaat (1 punt)</b>	-	-	-	-	1
<b>2a. Het betreft een dubbelblind studie (1 punt)</b>	-	-	-	-	-
<b>2b. De dubbelblind methode is beschreven en adequaat (1 punt)</b>	-	-	-	-	-
<b>3. De drop-outs en uitvallers van de studie zijn beschreven (1 punt)</b>	1	1	1	1	1
<b>Jadad-score</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

### *Geëvalueerde positieve psychologische interventies*

In deze systematisch review zijn de volgende positief psychologische interventies geëvalueerd: (1) Positive Emotions Program for Schizophrenia (PEPS), (2) Goal Setting and Planning (GAP), (3) Loving-kindness meditation (LKM), (4) Positive Living, en (5) WELLFOCUS PPT.

PEPS (Favrod, et al., 2015) is een groepsinterventie welke als doel heeft anhedonie en apathie te verminderen. De interventie leert een individu vaardigheden aan om het defaitistische denken te verminderen en het kunnen ervaren van positieve emoties te verhogen. PEPS bestaat uit acht sessies van 60 minuten. Een PEPS-sessie bestaat uit de volgende onderdelen. In het eerste deel worden de deelnemers welkom geheten, aansluitend is er gedurende vijf minuten een ontspanning-meditatie oefening. In het tweede deel wordt het huiswerk besproken wat de deelnemers de vorige sessie hebben meegekregen. Vervolgens wordt een oefening gedaan waarbij specifieke defaitistische gedachten worden uitgedaagd. Het veranderen van het defaitistisch denken lijkt een essentieel onderdeel te zijn om negatieve symptomen te behandelen (Couture, Blanchard & Bennett, 2011; Rector, Beck & Stolar, 2005; Grant & Beck, 2009). Daarna gaan de deelnemers de nieuwe vaardigheid oefenen. Tot slot krijgen de deelnemers huiswerk mee, wat in de volgende sessie besproken wordt. Er kunnen geen uitspraken gedaan worden over wanneer en hoe PEPS werd ingezet, gezien de deelnemers een zeer heterogene groep betreft, wel is beschreven dat alle deelnemers, uitgezonderd één, tijdens deelname hun medicamenteuze behandeling zijn blijven volgen.

GAP (Ferguson, et al., 2009) is een groepsinterventie gericht op het verbeteren van het welbevinden (MacLeod, Rose & Williams, 2008). Daarnaast is de interventie bedoeld om positieve betrokkenheid te bevorderen ten opzichte van persoonlijke doelen van de deelnemers, in plaats van het verminderen van problemen of negatieve gevoelens. De interventie bestaat uit zes wekelijkse sessies. Tijdens de sessies krijgen de deelnemers informatie en oefeningen. Tevens werden huiswerkopdrachten uitgedeeld welke de deelnemers thuis konden uitwerken. GAP werd ingezet bij tijdens een lange termijn forensisch rehabilitatieproces.

LKM (Johnson, et al., 2011) is een techniek die wordt gebruikt om gevoelens van warmte en zorg voor jezelf en anderen te vergroten. De oorsprong van deze techniek ligt in het boeddhisme (Salzberg, 1995). De groepsinterventie bestaat uit zes sessies van 60 minuten. De wekelijkse groepsessies omvatten drie belangrijke onderdelen: discussie, vaardigheidstraining en oefenen. Naast de sessies worden de deelnemers aangemoedigd om thuis dagelijks naar een meditatie-cd te luisteren. LKM werd ingezet bij mensen met schizofrenie met blijvende negatieve symptomen. Tijdens de interventie bleven de deelnemers hun medicamenteuze behandeling volgen.



Positive Living (Meyer, et al., 2012) is een aangepaste versie van een positieve psychotherapie gerapporteerd door Seligman et al. (2006). De groepsinterventie heeft als doel positieve emoties te vergroten en om sterktes in je karakter te ontwikkelen. De interventie bestaat uit tien sessies van 90 minuten. Naast positieve psychologie is ook *mindfulness* verweven in deze interventie, hiermee werden de sessies zowel geopend als afgesloten. De vaardigheden die in de sessies worden geoefend, worden omgezet tot huiswerkopdrachten, zodat er thuis mee kan worden geoefend. Positive Living werd ingezet bij mensen met schizofrenie die stabiel waren. De deelnemers bleven naast Positive Living hun eigen individuele traject volgen wat bestond uit medicamenteuze en/of psychologische behandeling.

WELLFOCUS PPT (Schrank, et al., 2016) is een groepsinterventie met als doel de mentale gezondheid te verbeteren en het welbevinden te vergroten. Hierbij richt de interventie zich op vier ontwikkelingsgebieden: toenemende positieve ervaringen, versterkende krachten, het bevorderen van positieve relaties en het creëren van een zinvoller zelf-verhaal. De interventie bestaat uit elf sessies van 90 minuten. De sessies worden altijd geopend en afgesloten met een oefening waarbij muziek centraal staat. Tijdens de sessies staan ervaringsgerichte en interactieve componenten centraal. Alle oefeningen en huiswerkopdrachten zijn afgestemd op het individu zodat het haalbaar en persoonlijk zinvol is. Tussen de sessies vinden er telefoongesprekken met de deelnemers plaats waarin ondersteuning wordt geboden omtrent de huiswerkopdrachten. De WELLFOCUS PPT werd ingezet naast de behandeling die de deelnemers al volgden. Deze behandeling bestaat uit psychologische, sociale en/of medicamenteuze behandeling.

### ***Karakteristieken***

De beschikbare karakteristieken zijn zeer heterogeen weergegeven in de studies welke in deze systematische review zijn geanalyseerd. Gekeken naar het overzicht in Tabel 1 zijn er wel een aantal algemene karakteristieken die overeenkomen tussen studies. Deze algemene karakteristieken worden hieronder uitgelicht. Allereerst worden de karakteristieken van de studie weergegeven, daarna komen de karakteristieken van de deelnemers aan bod.

#### Karakteristieken van de studie

##### *Studiegrootte*

De studies welke in deze systematische review zijn gebruikt zijn *single-arm-pilot-studies*, uitgezonderd S5. De kleinste studiegrootte betreft veertien deelnemers en de grootste 104 deelnemers. Gemiddeld is de studiegrootte  $n = 38$ . De uitvalcijfers zijn ook beschreven, met de

grootste uitval van S5 van tien deelnemers en de kleinste uitval van nul deelnemers bij S2. De gemiddelde uitval is  $n = 4$ .

#### *Duur interventie*

De kortst durende PPI duurt zes weken (S1, S2 en S3). De langst durende PPI duurt elf weken (S5). De sessies van S1 en S3 namen één uur in beslag. De sessies van S4 en S5 anderhalf uur. In S2 is niet beschreven hoelang een sessie duurt.

#### *Gebruikte uitkomstmaten*

De vragenlijsten welke zijn gebruikt staan beschreven in Tabel 2. Gezien er gebruik is gemaakt van verschillende vragenlijsten, is het moeilijk om de studies te vergelijken. Echter zijn in de verschillende studies toch een aantal dezelfde vragenlijsten gebruikt. Hiervan was het merendeel gericht op het meten van welzijn en enkele vragenlijsten op het meten van de schizofrene symptomen. In de studies S1, S3, S4 en S5 werd de waargenomen controle over positieve emoties gemeten met de *Savoring Beliefs Inventory* (SBI). Echter wordt in S1 en S5 de totaalscore gepresenteerd, in S3 alleen een subschaal die het omgaan met toekomstige positieve gebeurtenissen meet (*Anticipatory pleasure*) en in S4 de drie subschalen die het omgaan met positieve gebeurtenissen in het verleden, heden en de toekomst meten (*Past, Present* en *Future*). Wat betekent dat alleen S1 en S5 vergeleken kunnen worden op basis van de totaalscore van de SBI. In S3 en S4 wordt het psychologische welbevinden gemeten middels de *Scale of Psychological Well Being* (SPWB). De volgende domeinen kunnen vergeleken worden: omgevingsbeheersing (*Environmental mastery*), de mate van zelfacceptatie (*Self-acceptance*) en in hoeverre een individu een levensdoel heeft (*Purpose in life*).

#### Karakteristieken van de deelnemers

##### *Geslacht*

Wanneer gekeken wordt naar de verdeling tussen mannen en vrouwen is te zien dat bij de meerderheid van de onderzoeken meer mannen deelnemen, uitgezonderd S4.

##### *Diagnose*

Alle studies hebben beschreven welke diagnoses de deelnemers hadden. De studies S1, S2 en S3 verbinden hier ook daadwerkelijk aantallen aan. De studies S4 en S5 hebben dit niet gedaan, wat maakt dat deze studies hier buiten beschouwing worden gelaten. Uitgaande van de drie studies blijkt dat de meeste deelnemers de diagnose schizofrenie hebben. Gevolgd door schizo

affectieve stoornis, paranoïde schizofrenie, psychose Niet Anders Omschreven (NAO) of schizofreniforme stoornis en bipolaire stoornis.

### *Leeftijd*

Alle studies hebben de gemiddelde leeftijd van de deelnemers opgenomen in hun studies. De jongste gemiddelde leeftijd is gevonden in S3:  $M = 29.4$  ( $SD = 10.2$ ) en de oudste gemiddelde leeftijd is gevonden in S5 bij de interventiegroep:  $M = 43$  ( $SD = 11$ ). De gewogen gemiddelde leeftijd van alle studies is  $M = 40.8$ .

### *Scholing*

De beschikbare gegevens over scholing lopen erg uiteen in de verschillende studies, daarom wordt er een beschrijvend beeld geschetst. S1 laat een aantal en een percentage zien van universitair geschoolde deelnemers, namelijk negen (29%). Hoe de overige 71% van de deelnemers geschoold is, is onduidelijk. S2 biedt geen gegevens omtrent scholing. S3 en S4 geven de gemiddelde studie jaren weer, respectievelijk 14.2 ( $SD = 2.0$ ) en 13.1 ( $SD = 1.2$ ). Een uitgebreid overzicht van scholing is weergegeven in S5. Hier is per groep aangegeven hoe de deelnemers geschoold zijn. De interventie-groep heeft de meeste deelnemers die hoog opgeleid zijn ( $n = 12$ ). In de controlegroep hebben de meeste deelnemers alleen de middelbare school afgemaakt ( $n = 16$ ).

### *Afkomst*

De gegevens die bekend zijn over afkomst van de deelnemers in de studies wordt veelal aangeduid met blank en getint, uitgezonderd S1, in deze studie zijn geen gegevens bekend omtrent afkomst. In S3 en S4 namen meer blanke personen deel aan de interventies, respectievelijk 14 (70%) en 14 (82%). In S5 waren in de controlegroep gelijke aantallen te vinden, in de interventiegroep namen iets meer (56%) getinte mensen deel. Gezien in S2 ook twee deelnemers een gemixte nationaliteit hebben is niet vast te stellen of er meer blanke of getinte deelnemers meededen.

### ***Effectiviteit PPI's***

Zoals eerder beschreven zijn de studies erg divers betreffende de uitkomstmaten. Dit is tevens terug te zien in de manier van presentatie betreffende de effectiviteit van de PPI's. De effectiviteit is in kaart gebracht door het significantieniveau en de effectgrootte van de schalen

welke zijn gebruikt in de studies te analyseren. Gezien de heterogeniteit in de uitkomstmaten worden de resultaten apart per studie beschreven.

De effectiviteit van PEPS is in kaart gebracht door te kijken naar zowel de p-waardes van statistische toetsen als de effectgrootte. De totale scores van de *CDSS* lieten een significant verschil zien en tevens een groot effect ( $d = .91$ ), wat betekent dat de deelnemers na deelname aan PEPS in mindere mate depressieve gevoelens ervaren. De schalen *Avolition – Apathy* en *Anhedonia – Asociality* laten een significant verschil zien en tevens een middelgroot effect ( $.50 \leq d \leq .79$ ). Dit wil zeggen dat de deelnemers meer energie en initiatief tonen na hun deelname aan de interventie. Er is een klein effect ( $.20 \leq d \leq .49$ ) gevonden bij de schalen *Attention*, *Totaal SANS* en *Totaal SBI*. De SANS meet symptomen van schizofrenie, welke na deelname zijn afgenomen. De resultaten op de SBI laten zien dat de deelnemers meer in staat waren te genieten na deelname.

Om de effectiviteit van GAP inzichtelijk te krijgen is er alleen gekeken naar de p-waarden. De volgende schalen laten een significant effect zien: *Negative Affect*, *Positive Thinking*, *Depression*, *Totaal BHS* en *Negative Symptom Scale*. Dit betekent dat de deelnemers na afloop in mindere mate negatief affect ervaren, meer positieve gedachten hebben en minder negatieve symptomen ervaren (bijv. afgestompt affect en sociale en emotionele terugtrekking). Daarnaast zijn gevoelens zoals hulpeloosheid en depressieve gevoelens in mindere mate aanwezig na deelname.

De effectiviteit van LKM is in kaart gebracht door te kijken naar de effectgrootte, wat niet statistisch getoetst is. De schalen *Negative symptom total* en *Anhedonia* laten beide een zeer groot effect ( $d \geq 1.3$ ) zien. Dit wil zeggen dat de mate van negatieve symptomen sterk verminderd is evenals de mate van anhedonie, wat betekent dat de deelnemer meer plezier kan ervaren na deelname. Een groot effect ( $.80 \leq d \leq 1.29$ ) is gevonden bij de volgende schalen: *Positive emotions intensity*, *Consummatory pleasure*, *Environmental mastery*, *Self-acceptance* en *Satisfaction with life*. Dit betekent dat de deelnemers meer positieve emoties ervaren, meer open staan voor verschillende ervaringen, in grotere mate omgevingsbeheersing en zelfacceptatie ervaren en meer tevreden zijn met hun leven. Op de schalen *Positive emotions frequency*, *Asociality* en *Anticipatory pleasure* (SBI) is een middelgroot effect ( $.50 \leq d \leq .79$ ) gevonden. Dit wil zeggen dat deelnemers vaker positieve emoties ervaren, socialer in het leven staan en beter kunnen anticiperen op plezierige situaties. Een klein effect ( $.20 \leq d \leq .49$ ) is gevonden bij twee schalen: *Purpose in life* en *Hope*, wat betekent dat de deelnemers voorzichtig meer hoop en tevens een bepaalde mate van doelgerichtheid ervaren.

Bij de interventie Positive Living is het effect enkel vastgesteld aan de hand van het significantieniveau. De volgende schalen laten een significant effect zien: *Personal growth, Future, Agency, Totaal SERS-SF, Goal-oriented, Psychoticism, Social engagement, Interpersonal Communication, Recreation, Environment mastery, Positive relationship, Purpose in life, Hope/Confidence* en *Paranoïd ideation*. Dit betekent dat de deelnemers meer persoonlijke groei ervaren, beter kunnen anticiperen op toekomstige positieve ervaringen, meer hoop en eigenwaarde hebben, meer doelgericht zijn omtrent hun herstel, in mindere mate psychotisch zijn, zich meer maatschappelijk betrokken voelen, beter zijn in interpersoonlijke communicatie en een betere vrijetijdsbesteding hebben. Daarnaast zeggen de deelnemers in grotere mate omgevingsbeheersing te ervaren, meer positieve relaties met anderen te hebben, een doel voor ogen te hebben met betrekking tot hun leven, meer hoop en vertrouwen te hebben betreft zichzelf en minder paranoïde ideeën te hebben.

De effectiviteit van WELFOCUS PPT is in kaart gebracht door te kijken naar de verschillen tussen de interventiegroep en de controlegroep. Hierbij is gekeken naar zowel de p-waardes als de effectgrootte. Een klein effect ( $.20 \leq d \leq .49$ ) is gevonden bij de volgende schalen: *Totaal MSA, Totaal PPI, Totaal BPRS, Totaal SDHS, Depression, Totaal RSES* en *Totaal RES*. Echter was er alleen een significant verschil bij de schalen *Totaal PPI, Depression* en *Totaal BPRS*. Wat betekent dat het welbevinden is verbeterd, de depressieve gevoelens minder zijn geworden en de psychiatrische symptomen zijn verminderd.

### ***Voorspellers van effecten***

Er is in geen enkele studie een mogelijke voorspeller van effect gerapporteerd.

### ***Langetermijneffecten PPI's***

Drie studies hebben de lange termijneffecten van de PPI's in kaart gebracht, namelijk S2, S3 en S4. Het gaat respectievelijk om de volgende PPI's: GAP, LMK en Positive Living. Bij GAP is het langetermijneffect vastgesteld na twee maanden. Bij LMK en Positive Living zijn de effecten na drie maanden gemeten.

Voor de GAP zijn de langetermijneffecten in kaart gebracht door te kijken naar de p-waarden. De volgende schalen laten een significant effect zien: *Negative Affect, Totaal SWLS, Positive Thinking, Totaal BHS* en *Negative Symptom Scale*. Dit wil zeggen dat deelnemers na twee maanden nog steeds in mindere mate negatief affect, hulpeloosheid en negatieve

symptomen ervaren. Het welbevinden is daarentegen toegenomen evenals de mate van positieve gedachten.

Voor de LKM is gekeken naar de effectgrootte om het langetermijneffect inzichtelijk te krijgen. Op de volgende schalen werd een zeer groot effect gemeten: *Negative symptom total* en *Anhedonia*. Dit wil zeggen dat de mate van negatieve symptomen sterk verminderd is evenals de mate van anhedonie, wat betekent dat de deelnemer weer meer plezier kan ervaren na deelname. Een middelgroot effect is gevonden op de volgende schalen: *Positive emotions frequency*, *Positive emotions intensity*, *Asociality*, *Anticipatory pleasure (SBI)*, *Environmental mastery* en *Satisfaction with life*. Dit betekent dat de deelnemers na drie maanden vaker en meer positieve emoties ervaren, socialer in het leven staan, beter kunnen anticiperen op plezierige situaties, in grotere mate omgevingsbeheersing ervaren en meer tevreden zijn met hun leven. Daarnaast is er een klein effect gevonden bij de volgende schalen: *Consummatory pleasure* en *Self-acceptance*. Dit betekent dat de deelnemers meer open staan voor verschillende ervaringen en zichzelf voorzichtig accepteren. Tot slot is er tevens een negatieve waarde gevonden. De schaal *Anticipatory pleasure (TEPS)* impliceert een klein negatief effect, wat betekent dat de deelnemers in mindere mate goed anticipeerden op plezierige situaties.

Voor Positive Living werd het langetermijneffect statistisch vastgesteld aan de hand van het significantieniveau. De volgende schalen laten na drie maanden een significant verschil zien: *Environment mastery*, *Personal growth*, *Positive relationship*, *Self-acceptance*, *Present, Future, Agency, Hope/Confidence, Rely on others, Psychoticism, Social engagement, Goal-oriented, Depression, Paranoïd ideation* en *Interpersonal Communication*. Dit betekent dat de deelnemers na drie maanden in grotere mate omgevingsbeheersing, persoonlijke groei en zelfacceptatie ervaren, meer positieve relaties met anderen hebben, meer genieten van positieve ervaringen in het heden en beter kunnen anticiperen op toekomstige positieve ervaringen, meer hoop en vertrouwen in zichzelf hebben, meer positief afhankelijk zijn van anderen, in mindere mate psychotisch zijn en zich meer maatschappelijk betrokken voelen. Daarnaast zijn ze meer doelgericht omtrent hun herstel, ervaren ze minder depressieve gevoelens, hebben ze minder paranoïde ideeën en zijn beter in interpersoonlijke communicatie.

Tabel 2. *Overzicht resultaten systematische review*

Code	Meetinstrumenten	Schalen	Effectmaat Post-test	Effectmaat Follow-up	Effectgrootte (Cohens'd)	Conclusie (+ = significante toename; - = significante afname)
S1	SANS	Affective flattening or blunting	t = .24; p = .82	n.b. <sup>1</sup>	0.04	+ energie + initiatief
		Alogia	t = .59; p = .56		0.08	- depressieve gevoelens
		Avolition – Apathy	t = 3.84; p = .001		0.57	-symptomen schizofrenie
		Anhedonia – Asociality	t = 3.81; p = .001		0.50	
		Attention	t = 1.10; p = .28		0.21	
		Totaal	t = 2.48; p = .02		0.38	
		CDSS	Totaal	t = 4.61; p = .000		0.91
	SBI	Totaal	t = -2.26; p = .03		0.34	
S2	PANAS	Positive Affect	n.b.	n.b.	n.b.	+ positieve gedachten
		Negative Affect	t = 2.2; p < .05	t = 2.6; p < .05		- negatief affect
	SWLS	Totaal	n.b.	t = 2.4; p < .05		- negatieve symptomen
	FTT	Positive Thinking	t = 3.69; p < .01	t = 3.78; p < .01		- depressieve gevoelens
		Negative Thinking	n.b.	n.b.		
	HADS	Depression	t = 2.2; p < .05	n.b.		
		Anxiety	n.b.	n.b.		
	BHS	Totaal	t = 2.2; p < .05	t = 2.2; p < .05		
PANSS	Negative Symptom Scale	t = 5.8; p < .01	t = 7.0; p < .01			

Code	Meetinstrumenten	Schalen	Effectmaat Post-test	Effectmaat Follow-up	Effectgrootte (Cohens'd)	Conclusie (+ = significante toename; - = significante afname)
S3	mDES	Positive emotions frequency	n.b.	n.b.	0.78 (post) 0.78 (f-u)	+ welbevinden <sup>7</sup> + positieve emoties <sup>7</sup>
	DRM	Positive emotions intensity <sup>2</sup>	n.b.	n.b.	0.96 (post) 0.50 (f-u)	- negatieve symptomen <sup>7</sup> - anhedonie <sup>7</sup>
	CAINS	Negative symptom total	n.b.	n.b.	1.68 (post) 1.54 (f-u)	
		Anhedonia	n.b.	n.b.	1.88 (post) 1.50 (f-u)	
		Asociality	n.b.	n.b.	0.53 (post) 0.50 (f-u)	
	TEPS	Anticipatory pleasure	n.b.	n.b.	0.06 (post) -0.31 (f-u)	
		Consummatory pleasure	n.b.	n.b.	0.93 (post) 0.38 (f-u)	
	SBI	Anticipatory pleasure	n.b.	n.b.	0.75 (post) 0.77 (f-u)	
	SPWB	Environmental mastery	n.b.	n.b.	1.05 (post) 0.50 (f-u)	
		Self-acceptance	n.b.	n.b.	0.80 (post) 0.47 (f-u)	



Code	Meetinstrumenten	Schalen	Effectmaat Post-test	Effectmaat Follow-up	Effectgrootte (Cohens'd)	Conclusie (+ = significante toename; - = significante afname)
		Purpose in life <sup>3</sup>	n.b.	n.b.	0.20 (post) -0.07 (f-u)	
	THS	Hope	n.b.	n.b.	0.47 (post) 0.19 (f-u)	
	SWLS	Satisfaction with life <sup>3</sup>	n.b.	n.b.	0.86 (post) 0.71 (f-u)	
<b>S4</b>	SPWB	Autonomy	F = 1.16	F = 1.73	n.b.	+ positieve emoties
		Environment mastery	F = 9.69 <sup>5</sup>	F = 5.65 <sup>4</sup>		+ welbevinden
		Personal growth	F = 8.22 <sup>4</sup>	F = 7.06 <sup>4</sup>		- psychotisch
		Positive relationship	F = 11.01 <sup>5</sup>	F = 5.17 <sup>4</sup>		- paranoïde ideeën
		Purpose in life	F = 12.94 <sup>5</sup>	F = 2.65		
		Self-acceptance	F = 4.39	F = 5.54 <sup>4</sup>		
	SBI	Past	F = 1.09	F = 1.90		
		Present	F = 4.59	F = 6.60 <sup>4</sup>		
		Future	F = 4.89 <sup>4</sup>	F = 5.16 <sup>4</sup>		
	DHS	Agency	F = 8.08 <sup>4</sup>	F = 6.35 <sup>4</sup>		
		Pathways	F = 4.30	F = 1.85		
	SERS-SF	Totaal	F = 4.95 <sup>4</sup>	F = 4.25		
	RAS	Hope/Confidence	F = 20.56 <sup>5</sup>	F = 5.63 <sup>4</sup>		
		Willingness to ask for Help	F = 0.94	F = 0.52		

Code	Meetinstrumenten	Schalen	Effectmaat Post-test	Effectmaat Follow-up	Effectgrootte (Cohens'd)	Conclusie (+ = significante toename; - = significante afname)
		Goal-oriented	F = 4.73 <sup>4</sup>	F = 9.39 <sup>5</sup>		
		Rely on others	F = 1.11	F = 5.09 <sup>4</sup>		
		Not dominated by symptoms	F = 0.47	F = 0.92		
	BSI	Depression	F = 4.44	F = 29.90 <sup>5</sup>		
		Paranoïd ideation	F = 9.45 <sup>5</sup>	F = 17.49 <sup>5</sup>		
		Psychoticism	F = 8.46 <sup>4</sup>	F = 7.34 <sup>4</sup>		
	SFS	Social engagement	F = 6.89 <sup>4</sup>	F = 8.11 <sup>4</sup>		
		Interpersonal Communication	F = 6.56 <sup>4</sup>	F = 9.08 <sup>5</sup>		
		Independence/ Performance	F = 0.45	F = 0.19		
		Recreation	F = 6.62 <sup>4</sup>	F = 1.82		
		Independence/Competence	F = 0.05	F = 0.11		
		Prosocial	F = 3.88	F = 1.27		
		Employment	F = 0.27	F = 0.31		
S5	WEMWBS	Totaal	F = 0.8	n.b.	0.15	+ welbevinden
	MANSA	Totaal	F = 2.3		0.21	- depressieve gevoelens
	PPI	Totaal	F = 5.9 <sup>4</sup>		0.30	- psychiatrische symptomen
	BPRS	Totaal	F = 7.8 <sup>5</sup>		0.42	
	SDHS	Totaal	F = 3.0		0.29	
		Happiness	F = 0.6		0.16	

Code	Meetinstrumenten	Schalen	Effectmaat Post-test	Effectmaat Follow-up	Effectgrootte (Cohens'd)	Conclusie (+ = significante toename; - = significante afname)
		Depression	F = 4.7 <sup>4</sup>		0.38	
	IHS	Totaal	F = 0.3		0.08	
	RSES	Totaal	F = 2.9		0.23	
	SBI	Totaal	F = 0.4		0.09	
	RES	Totaal	F = 2.0		0.22	
	SCS	Totaal	F = 1.0		0.13	
	HONOS	Totaal	F = 0.2		0.07	

SANS = Scale for the Assessment of Negative Symptoms; CDSS = The Calgary Depression Scale for Schizophrenia; SBI = Savoring Beliefs Inventory; PANAS = Positive And Negative Affect Scale; SWLS = Satisfaction With Life Scale; FTT = Future Thinking Task; HADS = Hospital Anxiety Depression Scale; BHS = Beck Hopelessness Scale; PANNS = Positive And Negative Syndrome Scale; mDES = modified Differential Emotions Scale; DRM = Day Reconstruction Method; CAINS = Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms; TEPS = Temporal Experience of Pleasure Scale; SPWB = Scales of Psychological Well Being; THS = Trait Hope Scale; DHS = Dispositional Hope Scale; SERS-SF = Self-Esteem Rating Scale-Short Form; RAS = Recovery Assessment Scale; BSI = Brief Symptom Inventory; SFS = Social Functioning Scale; WEMWBS = Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale; MANSA = Manchester Short Assessment; PPI = Positive Psychotherapy Inventory; BPRS = Brief Psychiatric Rating Scale; SDHS = Short Depression-Happiness Scale; IHS = Integrative Hope Scale; RSES = Rosenberg Self-Esteem Scale; RES = Rogers Empowerment Scale; SCS = Sense of Coherence Scale; HONOS = Health of the Nation Outcome Scale.

<sup>1</sup> n.b. = niet bekend; <sup>2</sup> = niet significant; <sup>3</sup> n=16; <sup>4</sup> n=17; <sup>5</sup> p < 0.05; <sup>6</sup> p < 0.01; <sup>7</sup> = niet significant

## Discussie en conclusie

### Discussie

Het doel van deze systematische review was het weergeven wat er tot op heden in de wetenschappelijke literatuur gepubliceerd is over de effectiviteit van PPI's bij schizofrenie.

In deze systematische review zijn 3609 artikelen gevonden, waarvan uiteindelijk vijf studies zijn geïnccludeerd. In deze studies stonden de volgende PPI's centraal: PEPS, GAP, LKM, Positive Living en WELLFOCUS PPT. Het feit dat de onderzochte studies zeer uiteenlopend zijn betreffende de uitkomstmaten, maakt het moeilijk om op een systematische manier een eenduidige conclusie te trekken. De resultaten uit de verschillende studies kunnen moeilijk vergeleken worden doordat er veel verschillende constructen worden gemeten met verschillende vragenlijsten. Echter, kunnen er wel op beschrijvende wijze conclusies worden getrokken over de effectiviteit.

Alle geëvalueerde PPI's laten verbetering zien ten opzichte van het welbevinden van de deelnemers. Dit blijkt uit toename van energie, initiatief, positieve gedachten, positieve emoties en afname van depressieve gevoelens. Dit is in overeenstemming met de meta-analyse van Bolier et al. (2013). In de meta-analyse werden kleine effecten gevonden. Uit de resultaten van deze systematische review werden bij de interventies PEPS en GAP zelfs grote effecten gevonden op depressie ( $d = 0.91$ ) en welbevinden ( $0.80 \leq d \leq 1.29$ ). Ten opzichte van de schizofrene symptomen wordt ook verbetering gezien bij alle PPI's. De deelnemers geven aan minder symptomen te ervaren, vermindering van negatief affect, negatieve symptomen, paranoïde ideeën en anhedonie. De PPI's GAP, LKM en Positive Living hebben naast de effecten direct na deelname, ook een follow-up meting gedaan. Op de lange termijn zijn de effecten vergelijkbaar, hoewel één resultaat op zijn minst opvallend te noemen is. In LKM wordt de schaal *Anticipatory pleasure* gebruikt in twee verschillende vragenlijsten, namelijk de *Savoring Beliefs Inventory* (SBI) en de *Temporal Experience of Pleasure Scale* (TEPS). Echter wordt er bij de SBI een positief effect gemeten en bij de TEPS een negatief effect. In S3 worden deze effecten niet beschreven, wat als gevolg heeft dat er geen conclusies aan kunnen worden verbonden. Een mogelijke verklaring hiervoor is de kleine steekproef. Een kleine steekproef resulteert in ruime betrouwbaarheidsintervallen, wat maakt dat de resultaten minder nauwkeurig zijn. In dit geval levert het een tegenstrijdig resultaat op. Daarnaast zorgt het er ook vaak voor dat de gemeten *effectsizes* groter lijken. Onderzoek (Cuijpers, van Straten, Bohlmeijer, Hollon & Andersson, 2010) toont aan dat kwalitatief zwakke studies met een kleine steekproef grotere effectgroottes laten zien. Concluderend kan gesteld worden dat een kleine

steekproef ertoe leidt dat er te weinig *power* is om statistisch effect aan te tonen en hierdoor een vertekend beeld kan geven. Het wordt daarom sterk aanbevolen om in vervolgonderzoek grotere steekproeven te werven om zo over voldoende *power* te beschikken, waardoor er meer betrouwbare uitspraken kunnen worden gedaan omtrent de effectiviteit.

Een verklaring voor de kleine steekproeven is het feit dat er alleen maar pilot studies zijn gebruikt in deze review. Pilot studies worden gedefinieerd als kleine onderzoeken waarmee achterhaald wordt of een groter onderzoek zinvol is. Gezien het onderzoek naar de effectiviteit van PPI's welke bij schizofrenie nog in de kinderschoenen staat, is de keuze voor een pilotstudie te verklaren. Echter is de opzet van een pilotstudie meestal niet van goede kwaliteit, wat tevens blijkt uit de lage Jadad-scores. Vier van de vijf studies hebben daarnaast ook nog een pre-post design zonder controlegroep. Een zwakte in dit design is het tijdsaspect. Effecten zijn wellicht toe te schrijven aan verschillen in houding, gedrag of gedachten in plaats van aan de interventie (Dooley, 2009). Eén pilot studie had echter een Randomized Controlled Trial (RCT) design. Farrington en Welsh (2005) stellen dat dit design de beste manier is om effectiviteit te onderzoeken. Een RCT heeft de hoogst mogelijke interne validiteit, omdat het alternatieve verklaringen van waargenomen bevindingen kan uitsluiten. Voor vervolgonderzoek is dan ook sterk aan te bevelen om een RCT design met grotere steekproeven te integreren.

Naast de effecten van de studies zijn tevens de karakteristieken van de studies en deelnemers onderzocht. Echter was er veel heterogeniteit in de beschikbaarheid van de gegevens en de manier van weergave. Bij de analyse van de karakteristieken waren de volgende punten opvallend. Ten eerste de relatief kleine studiegroottes, welke eerder ter discussie zijn gesteld. Verder is het opvallend dat de deelnemers van de studies grotendeels van het mannelijke geslacht waren. Dit is te verklaren door het feit dat schizofrenie meer onder mannen voorkomt (American Psychiatric Association, 2014; Roy, Maziade, Labbé & Mérette, 2001; Kahn et al., 2015). Daarnaast zijn de gegevens omtrent scholing opvallend. Ten eerste omdat er veel verschillende manieren van weergave worden gebruikt. Ten tweede omdat enkele studies ook relatief veel deelnemers hadden met een hoge opleiding, hoewel juist uit onderzoek (Koenen et al., 2009) blijkt dat een laag IQ geassocieerd wordt met de ontwikkeling van schizofrenie. Een ander onderzoek (Toulopoulou, et al., 2007) stelt zelfs dat genen die verantwoordelijk zijn voor een laag IQ tevens verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van een psychose. Tot op heden is er geen onderzoek verricht naar gemiddelde IQ-scores bij schizofrenie, maar eerder genoemde onderzoeken tonen wel aan dat het IQ laag te noemen is. Het gemiddelde IQ ligt op 100, met een range van 90-110 (Wechsler, 2014). Een IQ < 85 is laag te noemen. Een aanbeveling naar toekomstige studies is om het IQ mee te nemen als

inclusiecriteria, om zo de externe validiteit te vergroten. Een instrument wat hiervoor gebruikt kan worden is de Screener voor Intelligentie en LVB (SCIL). Middels dit instrument kan binnen twintig minuten een grove schatting worden gegeven van het IQ. Tevens is er een bijzonder gegeven gevonden omtrent afkomst. In S2 wordt de afkomst van twee deelnemers beschreven als 'gemixte nationaliteit'. Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om alle deelnemers bij aanvang van het onderzoek een gestandaardiseerd formulier in te laten vullen, waardoor er geen onduidelijkheden ontstaan over bijvoorbeeld afkomst. Het gebruik van een gestandaardiseerd formulier zorgt voor homogene gegevens omtrent de karakteristieken van de studies, waardoor vergelijking mogelijk is. Hierdoor kunnen ook bepaalde karakteristieken, zoals geslacht, opleiding, diagnose en afkomst, worden onderzocht als voorspellers van effecten. Wanneer voorspellers van effecten in kaart zijn gebracht, kan een PPI mogelijk specifieker worden ingezet voor een bepaalde groep binnen de schizofrenie patiënten. In deze review was tevens een deelvraag omtrent de voorspellers van effecten. Echter is in geen enkel onderzoek een voorspeller van effect onderzocht. Het is hierbij onduidelijk of deze voorspellers onderzocht zijn.

Tot slot kunnen de gebruikte uitkomstmaten ter discussie gesteld worden. De studies welke geëvalueerd zijn hebben gebruik gemaakt van veel uiteenlopende en verschillende vragenlijsten. Dit heeft tot gevolg dat het vergelijken van de effecten erg lastig is. Voor toekomstig onderzoek wordt dan ook sterk aanbevolen om gelijke uitkomstmaten te gebruiken. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de volgende onderzoeksinstrumenten. Het welbevinden kan gemeten worden met behulp van de *Mental Health Continuum-Short Form* (MHC-SF). Deze vragenlijst meet het emotioneel, psychologisch en sociaal welbevinden (Lamers, Westerhof, Bohlmeijer, ten Klooster & Keyes, 2011). De *Brief Psychiatric Rating Scale* (BPRS) is mogelijk geschikt om de verandering in schizofrenie-symptomen, te meten. De BPRS is primair ontwikkeld voor effectonderzoek van de behandeling van mensen met schizofrenie (Overall & Gorham, 1962). Ten slotte kan de *Symptom Checklist* (SCL-90) worden toegevoegd om een compleet beeld te verkrijgen van eventuele andere klachten die aanwezig zijn (Arrindell & Ettema, 1986). Wanneer de PPI's worden gemeten met bovenstaande onderzoeksinstrumenten, wordt er aanbevolen om de effectgroottes van de geïncludeerde studies te rapporteren. Dit maakt het mogelijk dat er een meer betrouwbare voorspelling kan worden gedaan omtrent het effect van de interventies (Durlak, 2009).

Hoewel deze systematische review veel beperkingen kent, heeft deze studie ook nieuwe inzichten opgeleverd. Zoals eerder beschreven laat deze review zien dat er zowel op het gebied van welbevinden als op het gebied van schizofrene symptomen positieve resultaten te zien zijn.

Deze review bestond uit vier pilotstudies en één studie met een RCT-design. Zowel de pilotstudies als de RCT-studie geven voldoende aanleiding om in vervolgonderzoek alleen nog maar gebruik te maken van studies waarin een RCT-design verweven is. Zoals eerder beschreven kan hiermee de effectiviteit beter en meer valide in kaart worden gebracht.

### **Conclusie**

Deze systematische review toont aan dat de geëvalueerde PPI's bij schizofrenie over het algemeen positieve effecten laten zien op zowel welbevinden als de schizofrene symptomen. Op het gebied van welbevinden betekent dit dat de PPI's zorgen voor een toename van energie, initiatief, positieve gedachten, positieve emoties en daarnaast zorgt voor een afname van depressieve gevoelens. De effecten omtrent de schizofrene symptomen blijken uit een vermindering van (negatieve) symptomen, negatief affect, paranoïde ideeën en anhedonie. Voor vervolgonderzoek worden de volgende punten sterk aanbevolen: (1) een RCT als onderzoeksdesign, inclusief grotere steekproeven, (2) op homogene wijze gegevens verzamelen, waardoor mogelijke voorspellers van effecten tevens in kaart kunnen worden gebracht, (3) effecten meten middels dezelfde vragenlijsten, waarbij de MHC-SF, BPRS en SCL-90 worden aanbevolen en (4) zowel de effectgrootte als de statistische significantie moet voor iedere uitkomstmaat gerapporteerd worden.

## Literatuurlijst

- American Psychiatric Association (2014). *Handboek voor de classificatie van psychische stoornissen: DSM-5<sup>TM</sup>*. Amsterdam: Boom.
- Ahern, N.R., Kiehl, E.M., Sole, M.I., & Byers, J. (2006). A review of instruments measuring resilience. *Issues in comprehensive pediatric nursing*, 29, 103-125.
- Arrindell, W.A., & Ettema, J.H.M. (1986). *SCL-90 handleiding bij een multidimensionele psychopathologie-indicator*. Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Bijl, R.V., & Ravelli, A.C.J. (2000). Current and residual functional disability associated with psychopathology: findings from the Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Psychological Medicine*, 30(3), 657-668.
- Bohla, J.R., & Mosher, L.R. (2003). Treatment of acute psychosis without neuroleptics: Two-year outcomes from the Soteria project. *The Journal of nervous and mental disease*, 191(4), 219-229.
- Bolier, L., Haverman, M., Westerhof, G. J., Riper, H., Smit, F. & Bohlmeijer, E. (2013). Positive psychology interventions: a meta-analysis of randomized controlled studies. *BMC Public Health*, 13, 119.
- Carver, C.S. (1998). Resilience and thriving: Issues, models and linkages. *Journal of social issues*, 2, 245-266.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale: Lawrence Earlbaum Associates.
- Couture, S.M., Blanchard, J.J., Bennet, M.E. (2011). Negative expectancy appraisals and defeatist performance beliefs and negative symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 189(1), 43-48.
- Cuijpers, P., van Straten, A., Bohlmeijer, E., Hollon, S. D., & Andersson, G. (2010). The effects of psychotherapy for adult depression are overestimated: a meta-analysis of study quality and effect size. *Psychological medicine*, 40(2), 211-223.
- De Graaf, R., Ten Have, M., & Dorsselaer, S. (2010). *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking*. Verkregen op 21 september 2017 via <file:///C:/Users/Gebbruiker/Downloads/x-cz-2995458b.pdf>
- Diener, E., Lucas, R.E., & Scollon, C.N. (2006). Beyond the hedonic treadmill: revising the adaption theory of well-being. *American Psychologist*, 61(4), 305.
- Diener, E., Suh, E.M., Lucas, R.E., & Smith, H.L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological bulletin*, 125(2), 276.



- Dooley, D. (2009). *Social Research Methods*. Harlow: Pearson.
- Durlak, J. A. (2009). How to Select, Calculate, and Interpret Effect Sizes. *Journal of Pediatric Psychology* 34, 917–928.
- Farrington, D.P. & Welsh, B.C. (2005). Randomized experiments in criminology: What have we learned in the last two decades? *Journal of Experimental Criminology*, 1, 9-38
- Fava, G.A., Rafanelli, C., Cazzaro, M. Conti, S. & Grandi, S. (1998). Well-being therapy. A novel psychotherapeutic approach for residual symptoms of affective disorders. *Psychological Medicine*, 28, 475-480.
- Fava, G.A. & Ruini, C. (2009). Well-being therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of clinical psychology*, 65, 510-519.
- \*Favrod, J., Nguyen, A., Fankhauser, C., Ismailaj, A., Hasler, J.D., Ringuet, A., Rexhaj, S., & Bonsack, C. (2015). Positive Emotions Program for Schizophrenia (PEPS): a pilot intervention to reduce anhedonia and apathy. *BMC Psychiatry*, 15(1), 231. doi: 10.1186/s12888-015-0610-y
- \*Ferguson, G., Conway, C., Endersby, L., & MacLeod, A. (2009). Increasing subjective well-being in long-term forensic rehabilitation: Evaluation of well-being therapy. *The Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*, 20(6), 906-918. doi: 10.1080/14789940903174121
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, 2, 300-319.
- Grant, P.M. & Beck, A.T. (2009). Defeatist beliefs as a mediator of cognitive impairment, negative symptoms, and functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(4), 798-806.
- Huppert, F. A. (2009). A new approach to reducing disorder and improving well-being. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 108-111.
- Huppert, F. A. & Whittington, J. E. (2003). Evidence for the independence of positive and negative well-being: Implications for quality of life assessment. *British Journal of Health Psychology*, 8, 107-122.
- Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J. M., Gavaghan, D. J., & McQuay, H. J. (1996). Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, 17(1), 1-12.
- \*Johnson, D. P., Penn, D. L., Fredrickson, B. L., Kring, A. M., Meyer, P. S., Catalino, L. I., & Brantley, M. (2011). A pilot study of loving-kindness meditation for the negative symptoms of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 129(2), 137-140.

- Kahn, R.S., Sommer, I.E., Murray, R.M., Meyer-Lindenberg, A., Weinberger, D.R., Cannon, T.D., O'Donovan, M., Correl, C.U., Kane, J.M., van Os, J., & Insel, T.R. (2015). Schizophrenia. *Nature Reviews Disease Primers*, *1*, 15067. doi: 10.1038/nrdp.2015.67.
- Keyes, C. L. M. (2002). The mental health continuum: From languishing to flourishing in life. *Journal of Health and Social Behavior*, *43*(2), 207-222.
- Keyes, C.L.M. (2005). Mental illness and/or mental health? Investigating axioms of the complete state model of health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *73*, 539-548.
- Koenen, K. C., Moffitt, T. E., Roberts, A. L., Martin, L. T., Kubzansky, L., Harrington, H. L., Poulton, R., & Caspi, A. (2009). Childhood IQ and adult mental disorders: a test of the cognitive reserve hypothesis. *American Journal of Psychiatry*, *166*(1), 50-57.
- Lamers, S.M.A. (2012). *Positive mental health: measurement, relevance and implication*. Enschede: Universiteit van Twente.
- Lamers, S.M.A., Westerhof, G.J., Bohlmeijer, E.T., ten Klooster, P.M., & Keyes, C.L.M. (2011). Evaluating the psychometric properties of the Mental Health Continuum-Short Form (MHCSF). *Journal of Clinical Psychology*, *67*(1), 99-110.
- Landelijke Stuurgroep Multidisciplinaire Richtlijnontwikkeling in de ggz. (2005). *Multidisciplinaire Richtlijn Schizofrenie*. Utrecht: Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO/Trimbosinstituut. [www.ggzrichtlijnen.nl](http://www.ggzrichtlijnen.nl)
- Lehtinen, V., Aaltonen, J., Koffert, T., Rääköläinen, V., & Syvälahti, E. (2000). Two-year outcome in first-episode psychosis treated according to an integrated model: Is immediate neuroleptisation always needed? *European psychiatry*, *15*(3), 312-320.
- MacLeod, A.K., Rose, G.S., & Williams, J.M.G. (2008). Components of hopelessness about the future in parasuicide. *Cognitive Therapy and Research*, *17*, 441-544.
- Marder, S.R., Essock, S.M., Miller, A.L., Buchanan, R.W., Casey, D.E., Davis, J.M., Kane, J.M., Lieberman, J.A., Schooler, N.R., Covell, N., Stroup, S., Weissman, E.M., Wirshing, D.A., Hall, C.S., Pogach, L., Pi-Sunyer, X., Bigger, J.T., Friedman, A., Kleinberg, D., Yevich, S.J., Davis, S., & Shon, S. (2004). Physical health monitoring of patients with schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, *161*(8), 1334-1349.
- \*Meyer, P. S., Johnson, D. P., Parks, A., Iwanski, C., & Penn, D. L. (2012). Positive living: A pilot study of group positive psychotherapy for people with schizophrenia. *The Journal of Positive Psychology*, *7*(3), 239-248.
- Overall, J.E., & Gorham, D.R. (1962). The Brief Psychiatric Rating Scale. *Psychological*

*Reports, 10, 799-812*

- Pinikahana, J., Happell, B., Keks, N.A. (2003). Suicide and schizophrenia: a review of literature for the decade (1990-1999) and implications for mental health nursing. *Issues in Mental Health Nursing, 24*(1), 27-43.
- Rector, N.A., Beck, A.T., Stolar, N. (2005). The negative symptoms of schizophrenia: a cognitive perspective. *The Canadian Journal of Psychiatry 50*(5), 247-257.
- Robinson, D., Woerner, M.G., Alvir, J.M., Bilder, R., Goldman, R., Geisler, S., Koreen, A., Sheitman, B., Chakos, M., Mayerhoff, D., & Lieberman, J.A. (1999). Predictors of relapse following response from a first episode of schizophrenia or schizoaffective disorder. *Archives of General Psychiatry, 56*(3), 241-247.
- Roy, M.A., Maziade, M., Labbé, A., & Mérette, C. (2001). Male gender is associated with deficit schizophrenia: a meta-analysis. *Schizophrenia Research, 47*(2-3), 141-147.
- Ryff, C.D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology, 57*(6), 1069.
- Ryff, C., Friedman, E., Fuller-Rowell, T., Love, G., Miyamoto, Y., Morozink, J., Radler, B., & Tsenkova, V. (2012). Varieties of resilience in midus. *Social and Personality Psychology Compass, 6*, 792-806.
- Salzberg, S. (1995). *Loving-kindness: the revolutionary art of happiness*. Boston: Shambhala.
- \*Schrank, B., Brownell, T., Jakaite, Z., Larkin, C., Pesola, F., Riches, S., Tylee, A., & Slade, M. (2016). Evaluation of a positive psychotherapy group intervention for people with psychosis: pilot randomised controlled trial. *Epidemiology and psychiatric sciences, 25*(3), 235-246.
- Seligman, M., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist, 55*, 5-14. doi:10.1037/0003-066X.55.1.5
- Seligman, M. E. P., Steen, T.A., Park, N., & Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist, 60*, 410-421. doi: 10.1037/0003-066X.60.5.410.
- Seligman, M.E., Rashid, T., & Parks, A.C. (2006). Positive psychotherapy. *American Psychologist, 61*, 774-788.
- Sin, N. L. & Lyubomirsky, S. (2009). Enhancing well-being and alleviating depressive symptoms with positive psychology interventions: A practice-friendly meta-analysis. *Journal of Clinical Psychology, 65*(5), 467-487.
- Taylor, S. E., & Brown, J. D. (1988). Illusion and well-being: A social psychological perspective on mental health. *Psychological Bulletin, 103*(2), 193-210.

- Taylor, S. E., Lerner, J. S., Sherman, D. K., Sage, R. M., & McDowell, N. K. (2003). Portrait of the Self-Enhancer: Well Adjusted and Well Liked or Maladjusted and Friendless? *Journal of Personality and Social Psychology*, *84*, 165-176.
- Toulopoulou, T., Picchioni, M., Rijdsdijk, F., Hua-Hall, M., Ettinger, U., & Murray, R. (2007). Substantial genetic overlap between neurocognition and schizophrenia: genetic modeling in twin samples. *Archives of General Psychiatry*, *64* (12), 1348-1355.
- Van Os, J., & Kapur, S. (2009). Schizophrenia. *Lancet*, *374*(9690), 635-45.
- Wechsler, D (2014). *WAIS-IV-NL. Technische handleiding*. Amsterdam: Pearson Assessment and Information B.V..
- Westerhof, G. J., & Keyes, C.L.M. (2008). Geestelijke gezondheid is meer dan de afwezigheid van geestelijke ziekte. *Maandblad Geestelijke Volksgezondheid*, *63*, 808-820.
- Westerhof, G. & Bohlmeijer, E. (2010). *Psychologie van de levenskunst*. Amsterdam: Boom

*Referenties gemarkeerd met [\*] indiceren studies geïnccludeerd in deze systematische review.*

## Bijlage 1 Zoeksystemen, zoekstring en filters

Zoeksystemen	Zoekstrings	Filters
<b>Scopus</b>	#1 TITLE-ABS((well-being } OR wellbeing } OR well being } OR happiness OR happy OR life satisfaction } OR satisfaction with life } OR positive psych* } OR positive emotion* } OR positive feeling* } OR positive cognition } OR positive behavio* } OR compassion OR optimism OR gratitude OR kindness OR Savouring OR Strengths OR Flourishing OR resilience)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English</li> <li>• Article</li> <li>• Limit to subject area psychology and social sciences</li> </ul>
	#4 TITLE-ABS(severe mental illness } OR Schizophrenia OR major depressive disorder } OR bipolar disorder } OR Mood disorder } OR personality disorder }	
	#3 TITLE-ABS(intervention* OR therap* OR treatment* OR training* OR program* OR exercise)	
	#4 TITLE-ABS(effect* OR effic* OR outcome* OR evaluat* OR feasibility OR acceptability)	
	#5 #1 AND #2 AND #3 AND #4	
<b>PubMed</b>	#1 ("well-being"[tiab] OR happiness OR happy OR "life satisfaction"[tiab] OR "satisfaction with life"[tiab] OR "positive psychology"[tiab] OR "positive emotion"[tiab] OR "positive feeling"[tiab] OR "positive cognition"[tiab] OR "positive behaviour"[tiab] OR compassion[tiab] OR optimism[tiab] OR gratitude[tiab] OR kindness [tiab]) OR Savouring [tiab] OR Strengths [tiab] OR Flourishing [tiab] OR resilience [tiab])	<ul style="list-style-type: none"> <li>• English</li> <li>• Adults</li> </ul>
	#2 (Happiness[Mh] OR Positive Psychology[Mh] OR Well Being[Mh] OR Optimism[Mh] OR Life Satisfaction[Mh] OR Compassion[Mh])	
	#3 (intervention*[tiab] OR therap*[tiab] OR treatment*[tiab] OR training*[tiab] OR program*[tiab] OR exercise[tiab])	
	#4 (Therapy[Mh] OR Psychotherapy[Mh] OR Training[Mh] OR Exercise[Mh])	
	#5 ("severe mental illness" [tiab] OR Schizophrenia [tiab] OR "major depressive disorder" [tiab] OR "bipolar disorder" [tiab] OR "Mood disorder"[tiab] OR "personality disorder"[tiab])	
	#6 ("Severe mental illness" [Mh] OR "Disorder Schizophrenia" [Mh] OR "Major depressive disorder" [Mh] OR "Bipolar disorder" [Mh] OR "Mood disorder"[Mh] OR "Borderline personality disorder"[Mh])	
	#7 (effect*[tiab] OR effic*[tiab] OR outcome*[tiab] OR evaluat*[tiab] OR feasibility [tiab] OR acceptability [tiab] condition[tiab])	
	#8 #1 OR #2	

---

	#9	#3 OR #4	
	#10	#5 OR #6	
	#11	#8 AND #9 AND #10 AND #7	

---

<b>PsycInfo</b>	#1	("well-being" OR happiness OR happy OR "life satisfaction" OR "satisfaction with life" OR "positive psych*" OR "positive emotion*" OR "positive feeling*" OR "positive cognition" OR "positive behavio*" OR compassion OR optimism OR gratitude OR kindness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Academic journals</li> <li>• Adults</li> <li>• English</li> </ul>
	#2	(DE "optimism" OR DE "well being" OR DE "life satisfaction" OR DE "happiness" OR DE "positive psychology" OR DE "gratitude") OR "Savouring" OR "Strengths" OR "Flourishing" OR "resilience")	
	#3	(intervention* OR therap* OR treatment* OR training* OR program* OR exercise)	
	#4	(DE "Intervention" OR DE "Therapy" OR DE "Psychotherapy")	
	#5	("severe mental illness" OR Schizophrenia OR "major depressive disorder" OR "bipolar disorder" OR Mood disorder" OR "personality disorder")	
	#6	(DE "severe mental illness" OR OR DE "Schizophrenia" OR DE "major depressive disorder" OR DE "bipolar disorder" OR DE "Mood disorder" OR DE "Mania" OR DE "Borderline personality disorder")	
	#7	(effect* OR effic* OR outcome* OR evaluat*)	
	#8	#1 OR #2	
	#9	#3 OR #4	
	#10	#8 AND #9 AND #5 AND #7	

---

## Bijlage 2 Flowchart

