

Bedankt voor het downloaden van dit artikel. De artikelen uit de (online)tijdschriften van Uitgeverij Boom zijn auteursrechtelijk beschermd. U kunt er natuurlijk uit citeren (voorzien van een bronvermelding) maar voor reproductie in welke vorm dan ook moet toestemming aan de uitgever worden gevraagd.

# Boom

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikelen 16h t/m 16m Auteurswet 1912 jo. Besluit van 27 november 2002, Stb 575, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoeding te voldoen aan de Stichting Reprorecht te Hoofddorp (postbus 3060, 2130 KB, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)) of contact op te nemen met de uitgever voor het treffen van een rechtstreekse regeling in de zin van art. 16l, vijfde lid, Auteurswet 1912.

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16, Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)).

*No part of this book may be reproduced in any way whatsoever without the written permission of the publisher.*

[info@boomamsterdam.nl](mailto:info@boomamsterdam.nl)  
[www.boomuitgeversamsterdam.nl](http://www.boomuitgeversamsterdam.nl)

# Gebruik van serious games in de ggz

## Attitude en bereidheid van cliënten en behandelaars

---

JOANNE MOUTHAAAN, MARIE-LOUISE KULLBERG, JESSICA HUSS,  
CHRISTIANE EICHENBERG & MAARTJE SCHOORL

### Samenvatting

---

Ondanks een sterke stijging in het gebruik van *e-mental health* en toenevend bewijs voor de geschiktheid en effectiviteit ervan, wordt *gamification*, bijvoorbeeld in de vorm van *serious games*, in de ggz relatief weinig benut. De attitudes en verwachtingen van gebruikers beïnvloeden de succesvolle implementatie van nieuwe toepassingen. In deze studie onderzochten we de houding van Nederlandse behandelaars en patiënten in de ggz ten aanzien van serious games. Als onderdeel van een internationaal project vulden 90 cliënten en 127 behandelaars in Nederland een vragenlijst in over het gebruik van serious games. Bekendheid met serious games (behandelaars: 52%; cliënten: 17%) en het gebruik ervan (voor beide groepen: 3%) waren laag, maar driekwart van de behandelaars en cliënten stond positief tegenover toepassing in toekomstige behandelingen. Een positieve houding tegenover het gebruik van serious games hing samen met de bereidheid die te gebruiken. Meer bekendheid met serious games, meer (toegang tot) bewijs voor de effectiviteit ervan, steun vanuit vakverenigingen en vergoeding door zorgverzekeraars kunnen leiden tot een positieve stimulans bij de betrokkenen, en zo ook indirect de bereidheid van behandelaars en cliënten vergroten. Met deze inzichten kunnen de omstandigheden worden verbeterd voor de toepassing van serious games in de ondersteuning van conventionele behandeling.

*Trefwoorden: serious games, e-mental health, attitudes, gebruikers, cliënten, behandelaars*

**Kernboodschappen voor de klinische praktijk**

- ▶ Serious games worden in de ggz nog weinig gebruikt.
- ▶ Behandelars en cliënten zijn niet heel bekend met serious games, maar staan wel positief tegenover toepassing ervan in behandelingen.
- ▶ Meer bekendheid met serious games, meer bewijs voor de effectiviteit ervan, steun vanuit vakverenigingen en vergoeding door zorgverzekeraars kunnen leiden tot meer toepassing van serious games als ondersteuning van behandelingen.

## INLEIDING

.....

Sinds de wereldwijde uitbraak van COVID-19 heeft er binnen de geestelijke gezondheidszorg (ggz) een grote verschuiving plaatsgevonden naar het gebruik van digitale middelen voor de hulpverlening. De gezondheids crisis lijkt een katalysator te zijn voor het implementeren van e-mental health (Wind et al., 2020). Om eventuele toekomstige situaties zoals de coronapandemie het hoofd te bieden, is er toenemende aandacht gekomen voor langetermijnoplossingen en structurele veranderingen in de ggz om de kwaliteit van zorg te blijven garanderen. E-mental health behelst alle gebruik van digitale technologieën en nieuwe media voor de gezondheidszorg in de breedte: van screening, gezondheidsbevordering, preventie, vroege interventie, behandeling en terugvalpreventie, tot het verbeteren van de middelen tot gezondheidszorg (zoals het elektronisch patiëntendossier), beroepsopleiding (zoals e-learning) en online onderzoek naar psychische gezondheid (Riper et al., 2010). E-mental health is toegankelijk, beschikbaar, eenvoudig inzetbaar en te gebruiken voor mensen in isolatie (Granja et al., 2018). De verwachting is daarom dat het toegenomen gebruik van e-mental health deels blijvend zal zijn, bijvoorbeeld in aanvulling op traditionele hulpverlening of als *blended care* (Blumenstyk, 2020; Kooistra et al., 2019; van der Vaart et al., 2014). Om de huidige zorg te continueren en de verwachte toename van psychische problemen het hoofd te bieden, riep een groep Nederlandse deskundigen en behandelars op om sneller de overstap naar *blended care* te maken (Wind et al., 2020).

In *blended care* ondersteunt e-mental health de conventionele hulpverlening door patiënten te helpen om de inhoud van de therapie sessies beter te begrijpen en te beheersen. Dit heeft een gunstige invloed op het herstelproces en de kwaliteit van leven (GGZ Standaarden, 2017). Online communicatie en digitale interventies zijn bovendien kostenefficiënt gebleken voor verschillende gezondheidstoepassingen (Musiat & Tarrier, 2014). Serious games zijn educatieve interactieve computergames en kunnen worden gerangschikt onder de noemer e-mental health. Met serious games kunnen laagdrempelig cognitieve en gedragsvaardigheden getraind worden die ef-

fect hebben op het ervaren van en omgaan met psychische klachten, zoals doelen stellen, problemen oplossen, het geheugen trainen of lichaamsbeweging stimuleren (Lau et al., 2016; Zayeni et al., 2020).

SPARX is een voorbeeld van een driedimensionaal fantasiespel om jongeren cognitieve gedragstherapie te geven. De speler doorloopt verschillende werelden, leert op die manier vaardigheden aan en past die toe op verschillende situaties (Merry et al., 2012). In Nederland hebben Derks en collega's (2019) in een RCT aangetoond dat de serious game *You & I* effectief was in het verbeteren van het vermogen tot mentaliseren bij volwassenen met milde tot borderline intellectuele vaardigheden (Derks et al., 2019). Onder andere het Trimbos-instituut voert momenteel onderzoek uit naar videogames voor de behandeling van angststoornissen en depressie bij kinderen en jongeren (Trimbos-instituut, 2021). Ook bij patiënten met schizofrenie bleek een serious game positieve effecten te hebben (Amado et al., 2016): hun aandacht en werkgeheugen verbeterden, de onderzoekers zagen een toename in autonomie, en patiënten rapporteerden meer energie te hebben om een baan te zoeken of deel te nemen aan maatschappelijke activiteiten (Amado et al., 2016). Afhankelijk van het doel van de game, de behandeling en de patiëntengroep (Fleming et al., 2017), kunnen serious games ofwel zelfstandig thuis worden uitgevoerd, zoals in het geval van SPARX (Merry et al., 2012), ofwel binnen de muren van de therapiekamer, zoals bij virtualrealitytoepassingen voor posttraumatische-stressstoornis (PTSS; Meyerbröker & Morina, 2021) of voor psychose (Pot-Kolder et al., 2018).

Serious games zijn met succes toegepast bij het diagnosticeren en behandelen van verschillende psychische stoornissen, zoals stemmingsstoornissen (Fleming et al., 2017; Li et al., 2016), autismespectrumstoornissen (Grynszpan et al., 2014), PTSS (Kothgassner et al., 2019), ADHD (Peñuelas-Calvo et al., 2020), eetstoornissen (Fernandez-Aranda et al., 2015) en alcoholverslaving (Verduin et al., 2013), en toepasbaar gebleken bij jong en oud (Koivisto & Malik; 2020; Lau et al., 2016). Verder laat een recente meta-analyse zien dat serious gaming helpt om kennis over effectieve angst- en woedebeheersing te vergroten, en bovendien om therapietrouw, motivatie en de therapeutische relatie te verbeteren (Eichenberg & Schott, 2017). Vanwege hun toegankelijkheid en speelse karakter vormen serious games een breed inzetbare ondersteuning van conventionele therapieën.

Ondanks positieve onderzoeksresultaten en pogingen om online behandelingen te implementeren in de huidige ggz, werd e-mental health, met name serious games, tot voor kort nog relatief weinig benut (Mohr et al., 2018). Succesvolle implementatie van innovatieve (behandel)methoden is afhankelijk van diverse factoren, die kunnen worden gecategoriseerd in vijf domeinen: (1) innovatiekenmerken (zoals de wetenschappelijke basis voor de innovatie en de kosten), (2) externe setting (zoals aansluiting bij gebruikersbehoeften en extern beleid), (3) interne setting (cultuur en implementatieklimaat), (4) individuele kenmerken, en (5) proces (zoals planning en

uitvoer) (Ross et al., 2016). Attitude en bereidheid tot gebruik vormen onderdeel van het domein ‘individuele kenmerken’. Het in kaart brengen van de houding van therapeuten en patiënten tegenover serious games, en hun bereidheid die te gebruiken, kan richting geven aan het implementatieproces. Onderzoek onder studenten laat zien dat positieve verwachtingen van de speler en vertrouwen in eigen gamingvaardigheden een grote rol spelen in de bereidheid om serious games te gebruiken (Kreutzer & Bowers, 2015). Hoe behandelaars en patiënten in Nederland aankijken tegen het gebruik van serious games bij behandeling is tot op heden niet bekend. In een lopend internationaal project worden de attitudes van patiënten en behandelaars tegenover het toepassen van serious games in therapie verkend en crossnationaal vergeleken (Eichenberg et al., 2016). Met dit doel worden data verzameld in Duitsland, Nieuw-Zeeland, Slovenië, Spanje, Frankrijk, Italië, de Verenigde Staten en Nederland. Resultaten van de studie onder Duitssprekende therapeuten en patiënten laten zien dat het bestaan van serious games bij beide groepen relatief onbekend is (89%), maar dat de bereidheid om serious games te gebruiken in therapie in beide groepen even groot is (Eichenberg et al., 2016). In de huidige studie, die deel uitmaakt van de eerder genoemde internationale vergelijkingsstudie (Eichenberg et al., 2016), onderzoeken we de houding van Nederlandse behandelaars en patiënten tegenover serious games in de ggz. Daarbij verkennen we in hoeverre behandelaars en patiënten bekend zijn met serious games voor behandeling in de ggz, in hoeverre zij serious games in deze context hebben gebruikt en in hoeverre zij bereid zijn serious games in behandeling te gebruiken. Daarnaast onderzoeken we de redenen van patiënten en behandelaars om serious games wel of niet te gebruiken, welke functionaliteiten van serious games zij relevant achten, en wat zij aangeven als voorwaarden voor implementatie. Tevens vragen we behandelaars of zij serious games geschikt vinden bij specifieke psychische problemen en leeftijdsgroepen. Ten slotte toetsen we bij beide groepen in hoeverre persoonskenmerken, mediagebruik en gamingervaring van invloed zijn op de houding van deelnemers tegenover serious games, en hoe deze houding in relatie staat tot de bereidheid van patiënten en behandelaars om serious games te gebruiken in behandeling.

## METHODEN

.....

### *Deelnemers en procedure*

.....

Professionals in de geestelijke gezondheidszorg (vanaf hier ‘behandelaars’ genoemd) konden meedoen als zij op het moment van onderzoek enige vorm van psychologische behandeling gaven binnen de ggz. Cliënten kwamen in aanmerking als zij op het moment van onderzoek of in het verleden in be-

handeling waren in de Nederlandse ggz. Respondenten waren tussen 18 en 85 jaar oud. Uitnodigingen voor de online vragenlijst werden verspreid onder studenten van de Universiteit Leiden, via sociale media en op publieke locaties (onder andere in ziekenhuizen en tijdens bijeenkomsten van professionals in de ggz).

De vragenlijst startte met een korte definitie van serious games en twee voorbeelden: SPARX ([www.sparx.org.nz](http://www.sparx.org.nz)) en SCOTT (Social Cognition Training Tool; [www.scott-training.de](http://www.scott-training.de)). Naast demografische variabelen (onder andere leeftijd, sekse en beroep) werd deelnemers gevraagd naar het gebruik van elektronische middelen in het algemeen, hun ervaring met het spelen van computer- en videogames, hun ervaring met serious games, onder welke omstandigheden zij digitale toepassingen zouden gebruiken (bijvoorbeeld bij welke psychische stoornissen), op welk moment in de behandeling en welke criteria voor hen dat gebruik zouden bepalen. Verdere vragen waren gericht op relevante functionaliteiten voor serious games in behandeling, redenen voor het wel of niet gebruiken ervan, voorwaarden voor implementatie van serious games in de praktijk, en houding tegenover serious games. Het invullen van de vragenlijst nam 15-20 minuten in beslag.

De studie is goedgekeurd door de Commissie Ethiek Psychologie van de Universiteit Leiden (CEP19-1002/489). Als vergoeding werd onder elke 25 deelnemende cliënten één waardebon van 25 euro verloot, hadden eerstejaarsstudenten de optie om één studiecruït te verwerven en maakten deelnemende behandelaars kans op een waardebon van 50 euro, te gebruiken voor een evenement van het Nederlands Instituut voor Psychologen (NIP).

### *Instrumenten*

*Gebruik van digitale middelen.* Om het gebruik van digitale middelen (smartphone, tablet, computer, laptop, wearables, gameconsole) in kaart te brengen, gaven deelnemers hun gebruik aan op een zespuntsschaal, lopend van 'dagelijks' (5), 'meerdere keren per week' (4), 'eens per week' (3), 'een aantal keer per maand' (2), 'niet iedere maand' (1) tot 'nooit' (0) (Rosen et al., 2013; Zawacki-Richter et al., 2015). Somscores per deelnemer werden berekend tussen 0 (lage frequentie) en 30 (hoge frequentie).

*Ervaring met gaming.* De mate van gamingervaring is gebaseerd op twee vragen: (1) 'Hebt u ooit een game (bijvoorbeeld computer- of videogames) gespeeld op een elektronisch apparaat?', en: (2) 'Speelt u op dit moment wel eens een game (bijvoorbeeld computer- of videogames) op een apparaat?' Beide vragen moest de deelnemer beantwoorden met ja of met nee. Op basis van de antwoorden werden de deelnemers in twee groepen ingedeeld: (1) niet-gamers (deelnemers die zowel vraag 1 als vraag 2 met nee hadden beantwoord), en (2) gamers (deelnemers die vraag 1 met ja hadden beantwoord, en vraag 2 met ja of nee).

*Kennis over gamen.* Bij de vraag: 'Hoe zou u uw kennis over games (bijvoorbeeld computer- of videogames) scoren?', categoriseerden de deelnemers zichzelf als: 'expert', 'gemiddeld/enigszins geïnformeerd', 'beginner/basiskennis' of 'geen kennis'.

*Bekendheid met serious games.* Aan behandelaars en patiënten werd gevraagd of zij al eerder hadden gehoord over serious games (ja/nee), en of zij ooit zelf of met cliënten serious games hadden gebruikt (ja/nee).

*Bereidheid tot gebruik van serious games.* Bereidheid om serious games te gebruiken werd met een enkel item gemeten. Behandelaars beantwoordden de vraag: 'Kunt u zich voorstellen dat u serious games gebruikt bij uw cliënten?' met ja of met nee. Cliënten beantwoordden de vraag: 'Kunt u zich voorstellen dat u een serious game speelt ten behoeve van behandeling?' met ja of met nee.

*Redenen voor het wel of niet gebruiken van serious games in behandeling.* Bij een positieve bereidheid werd aan behandelaars en patiënten gevraagd: 'In welke situaties kunt u zich voorstellen dat u een serious game aanbiedt?' Zij gaven vervolgens met ja of nee hun voorkeur aan per situatie: als een preventiemethode, voorafgaand aan psychotherapie of behandeling/coaching, als een toevoeging op psychotherapie of behandeling/coaching, als een ondersteuning na het afronden van psychotherapie, in plaats van psychotherapie, en anders (open respons). Behandelaars hadden als extra item: op verzoek van de cliënt.

Bij afwezigheid van bereidheid werd aan behandelaars gevraagd: 'Kunt u uitleggen waarom u zich niet kunt voorstellen dat u serious games gebruikt in een therapeutische context?' Dit konden behandelaars opnieuw met ja of nee beantwoorden in de volgende categorieën: 'Mijn cliënten zouden een serious game niet vertrouwen', 'Mijn cliënten zouden een serious game niet willen spelen', 'Mijn cliënten zijn te complex om een serious game te gebruiken', 'Ik houd niet van het idee dat computers mensen helpen met psychische problemen', 'Ik houd niet van het idee dat spellen worden gebruikt voor serieuze psychologische problemen', 'Er is te weinig wetenschappelijk bewijs dat het gebruik van serious games ondersteunt', 'De games passen niet bij mijn manier van therapie', 'Ik weet niet genoeg over serious games', en andere reden (open respons).

Patiënten konden met ja of nee antwoord geven op: 'Ik zou een serious game niet vertrouwen', 'Ik denk niet dat een serious game me kan helpen', 'Ik houd niet van het idee dat computers mensen helpen met psychische problemen', 'Ik weet niet of serious games werken of effectief zijn', 'Ik weet te weinig van serious games om het me voor te kunnen stellen', en anders (open respons).

*Relevante functionaliteiten.* Beide groepen konden met ja of nee aangeven welke game-eigenschappen of functies een serious game volgens hen zou moeten hebben: een therapiedagboek, e-mailreminders voor specifieke oefeningen, de mogelijkheid om resultaten te vergelijken met andere cliën-

ten, de mogelijkheid om de specifieke behoeften van de cliënt aan te passen, en anders (open respons). Patiënten konden ook hun voorkeur aangeven voor persoonlijke highscores en extra bonussen voor heel goede gameresultaten (bijvoorbeeld medailles, vrijspelen van extra levels, enzovoort). Behandelaars hadden als extra mogelijke voorkeur een automatisch rapport van resultaten en successen.

*Geschiktheid voor doelgroepen.* Aan behandelaars werd gevraagd voor welke doelgroepen zij serious games geschikt zouden vinden. De doelgroepen bestonden uit: type psychologische klachten (onder andere middelenmisbruik, affectieve stoornissen en angststoornissen), ernst van de problematiek (mild, matig, ernstig) en leeftijdscategorie (kinderen (0-12), adolescenten (13-19), jongvolwassenen (20-25), volwassenen (26-64) en ouderen (65 en ouder)).

*Voorwaarden voor gebruik van serious games.* Op een vijfpuntsschaal van 'niet nodig' (1) tot 'absoluut nodig' (5) werd gevraagd wat serious games volgens de deelnemers nodig hebben om meer gebruikt te worden. Voorbeelden van deze voorwaarden zijn: eenvoudige toegang en toepasbaarheid, bewijs van kosteneffectiviteit, goedkeuring door beroepsverenigingen en/of klinische richtlijnen, mogelijkheid om voortgang van de cliënt te volgen, en ondersteuning door patiëntenorganisaties.

*Houding ten aanzien van serious games (attitude).* De attitudescore van elke deelnemer werd samengesteld uit 16 uitspraken, die gescoord werden op een vijfpuntsschaal (1 = 'helemaal oneens', 5 = 'helemaal eens'). Voorbeelditems voor behandelaars zijn: 'Ik verwacht geen langetermijneffecten van serious games', en: 'Een serious game helpt de cliënt de inhoud van de behandeling beter te begrijpen'. Voorbeelditems voor cliënten zijn: 'Het gebruik van serious games kan me overbelasten', en: 'Ik denk dat een serious game me zou helpen beter met mijn problemen om te gaan.' Negatief geformuleerde items (in de versie voor behandelaars: 1, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15); in de versie voor patiënten: items 1, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14) zijn gehercodeerd, zodat hoge scores een positieve attitude reflecteren. Beide schalen hadden een goede betrouwbaarheid (Cronbachs  $\alpha = 0,81-0,83$ ). De items van de attitudevragenlijst zijn te vinden in bijlage 1.

### Analyses

De antwoorden op de vragenlijsten zijn verwerkt en geanalyseerd met de statistieksoftware IBM SPSS Statistics 25.0. Beschrijvende statistiek is gebruikt om de frequenties en percentages weer te geven van de deelnemerskenmerken, en van de bekendheid met serious games, het gebruik ervan, en de meningen van de deelnemers over de relevantie en voorwaarden voor dat gebruik.

Met een lineaire regressieanalyse is getest of sekse, leeftijd, mediagebruik, gamingervaring en kennis over gamen (nu en/of in het verleden) voorspel-



lend zijn voor de attitude tegenover serious games. Logistische regressie is gebruikt om te testen of sekse, leeftijd, mediagebruik, gamingervaring, kennis over gamen (nu en/of in het verleden) en attitude voorspellend zijn voor de bereidheid om serious games te gebruiken. In beide regressieanalyses zijn de predictoren eerst op hetzelfde moment in het model meegenomen om te verkennen wat de totale predictieve waarde van de variabelen is en om te controleren voor de invloed van de variabelen op de afhankelijke variabele. Vervolgens is middels achterwaartse (*backward*) selectie verkend welke van de predictoren een significante en welke de grootste invloed hebben op de uitkomsten. Met deze methode wordt eerst de gezamenlijke voorspellende waarde van de variabelen bepaald, waarna stapsgewijs steeds de variabelen met de minste bijdrage worden geëlimineerd, zodat ten slotte de variabelen met de grootste bijdrage overblijven (Chowdhury & Turin, 2020).

## RESULTATEN

### *Beschrijvende informatie van de deelnemers*

Aan deze studie hebben 90 cliënten en 127 behandelaars meegedaan. Het merendeel van de behandelaars gaf cognitieve gedragstherapie (89%), gevolgd door traumagerichte therapie (zoals EMDR; 33,1%), systeem- of familietherapie (29,9%), schematherapie (10,4%) en *acceptance and commitment* therapie (10,4%). De meeste behandelaars werkten met volwassenen (20-64 jaar; 82,7%), gevolgd door ouderen (65 jaar en ouder; 21,3%), adolescenten (13-19 jaar: 18,9%) en kinderen (0-12 jaar: 11,8%). In de meeste gevallen werkten behandelaars in een ggz-instelling of ziekenhuis (62%), of in een privépraktijk (28,3%), en verder op scholen, in de forensische ggz, huisartsenpraktijken, revalidatiecentra, verpleeghuizen of onderzoeksorganisaties, zoals universiteiten. Voor een gedetailleerd overzicht van de beschrijvende kenmerken, zie tabel 1.

TABEL 1 *Beschrijvende kenmerken van behandelaars en cliënten*

310

Variabele	N (%) / M (SD)
<b>Behandelaars (N = 127)</b>	
Geslacht; Vrouw, N (%)	103 (81,1)
Leeftijd (jaren), M (SD)	42,9 (12,1)
Beroep, N (%)	
Psycholoog (waaronder klinisch psycholoog)	90 (70,8)
Psychotherapeut	15 (11,8)
Psychiater	6 (4,7)
Verpleegkundige	4 (3,1)
POH-ggz	3 (2,4)
Anders <sup>a</sup>	9 (7,1)
Mediagebruik, M (SD)	21,7 (3,4)
Kennis over gamen, N (%)	
Expert	30 (23,6)
Gemiddeld	66 (52,0)
Beginner/basis	20 (15,7)
Geen kennis	11 (8,7)
Ooit een game gespeeld, N (%)	109 (85,8)
Speelt momenteel games, N (%)	45 (33,3)
Attitude tegenover serious games, M (SD)	55,2 (6,8)
Bereid tot gebruik van serious games, N (%)	95 (74,8)
<b>Cliënten (N = 90)</b>	
Geslacht; Vrouw, N (%)	75 (83,3)
Leeftijd (jaren), M (SD)	29,4 (11,8)
Hoogstgenoten opleiding, N (%)	
Middelbare school	28 (31,1)
Middelbaar beroepsonderwijs	15 (16,7)
Hoger beroepsonderwijs (hbo/wo bachelor)	25 (27,8)
Wo master	22 (24,4)

Mediagebruik, M (SD)	20,2 (3,6)
Kennis over gamen, N (%)	
Expert	12 (13,3)
Gemiddeld	43 (47,8)
Beginner/basis	31 (34,4)
Geen kennis	4 (4,4)
Ooit een game gespeeld, N (%)	82 (91,1)
Speelt momenteel games, N (%)	47 (52,2)
Attitude tegenover serious games, M (SD)	60,0 (7,0)
Bereid tot gebruik serious games, N (%)	67 (74,4)

\*'Anders' staat voor: coach/adviseur ( $n = 4$ ); orthopedagoog ( $n = 2$ ), sociaal-maatschappelijk werker ( $n = 2$ ); psychiater in opleiding ( $n = 1$ )

### *Bekendheid met en gebruik van serious games in behandeling*

Van de behandelaars had 52% eerder gehoord van serious games. Vier behandelaars (3,2%) hadden serious games in behandeling gebruikt. Zestien cliënten (17,8%) hadden eerder gehoord van serious games en drie cliënten (3,3%) gebruikten deze in behandeling.

### *Bereidheid tot en redenen voor gebruik van serious games in behandeling*

Driekwart van de behandelaars ( $n = 95$ ) en van de cliënten ( $n = 68$ ) kan zich voorstellen serious games te gebruiken in behandeling. Zij overwogen vooral serious games te gebruiken als toevoeging aan het reguliere behandeltraject (96,8% behandelaars; 77,9% cliënten), ter ondersteuning na afronding van het behandeltraject (62,1% behandelaars; 60,3% cliënten), op verzoek van de cliënt (57,9% behandelaars), voorafgaand aan het behandeltraject (51,6% behandelaars; 23,5% cliënten), ter preventie (49,5% behandelaars; 35,3% cliënten), en in mindere mate ter vervanging van het reguliere behandeltraject (10,5% behandelaars; 13,2% cliënten). Eén behandelaar voegde daaraan toe serious games in te zetten 'bij cliënten die niet vrijwillig in behandeling zijn en in eerste instantie weerstand tonen om te praten over onder andere gevoelens'. Verder wilde een drietal cliënten serious games gebruiken 'om [serious games] te exploreren' ( $n = 1$ ), 'om communicatie van ingewikkelde concepten over te brengen (vooral zakelijk)' ( $n = 1$ ) en 'voor de gein' ( $n = 1$ ).

### *Redenen om serious games niet te gebruiken*

---

De meest genoemde redenen om serious games *niet* te gebruiken voor behandelaars die hiertoe niet bereid waren ( $n = 31$ ) zijn: te weinig kennis over serious games (61,3%), de complexiteit van hun cliënten (25,8%), omdat ze niet pasten bij de eigen manier van behandelen (25,8%) en vermeende bezwaren vanuit cliënten (22,6%). Enkele behandelaars gaven aan dat zij serious games niet geschikt vinden voor hun oudere patiëntengroep en beter vinden passen bij adolescenten ( $n = 5$ ), dat zij nog te weinig bewijs voor de effectiviteit ervan zien ( $n = 4$ ), dat het idee om computers of spellen te gebruiken voor psychische hulp hen niet aanstaat ( $n = 4$ ), dat de technische mogelijkheden ervoor beperkt zijn in de eigen instelling ( $n = 2$ ) en dat minder schermtijd gezonder is ( $n = 1$ ).

De 23 cliënten die aangaven zichzelf geen serious games te zien gebruiken, noemden daarvoor de volgende redenen: te weinig kennis over serious games (47,8%), 'ik denk niet dat een serious game me kan helpen' (30,4%), 'ik houd niet van het idee dat computers mensen helpen met psychische problemen' (30,4%) en 'ik weet niet of serious games effectief zijn' (26,1%). Ook gaven enkelen aan dat zij een voorkeur hebben voor menselijk contact of dat een belangrijk onderdeel te vinden van therapie ( $n = 4$ ), dat zij zich niet serieus genomen zouden voelen ( $n = 1$ ), gamen niet leuk vinden ( $n = 1$ ) of denken het niet nodig te hebben ( $n = 1$ ).

### *Relevante functionaliteiten van serious games*

---

Voor behandelaars zouden relevante functionaliteiten van serious games zijn: een automatisch rapport van resultaten en successen (76,4%), e-mailreminders aan de cliënt voor specifieke oefeningen (74,8%), een therapiedagboek (66,1%) en de mogelijkheid om resultaten te vergelijken met andere cliënten (31,5%).

Voor cliënten waren dat: mogelijkheid tot aanpassing aan eigen specifieke behoeften (75,6%), een therapiedagboek (57,8%), beloningen voor heel goede gameresultaten, zoals vrijspelen van nieuwe levels, medailles, enzovoort (51,1%), e-mailreminders voor specifieke oefeningen (40%), de mogelijkheid om persoonlijke highscores bij te houden (36,7%) en de mogelijkheid om resultaten te vergelijken met andere spelers (15,6%).

### *Voorwaarden voor implementatie*

---

De belangrijkste voorwaarden voor het gebruik van een serious game vonden zowel behandelaars als cliënten: gemakkelijke toegang en toepasbaarheid, bewezen effectiviteit, en goedkeuring door beroepsverenigingen en/

of klinische richtlijnen. Voor een compleet overzicht van de benodigdheden voor implementatie volgens beide groepen, zie tabel 2.

TABEL 2 *Overwegingen om serious games te gebruiken*

<b>Voorwaarden van behandelaars (N = 123)</b>	<b>N(%)<sup>a</sup></b>
Eenvoudige toegang en toepasbaarheid	123 (97,6)
Bewijs van effectiviteit (op basis van wetenschappelijk onderzoek)	115 (92,0)
Goedkeuring door beroepsverenigingen en/of klinische richtlijnen	97 (77,6)
Mogelijkheid om voortgang van cliënt te volgen	90 (72,0)
Beschikbaar vanuit zorgverzekering	84 (67,2)
Ondersteuning door patiëntenorganisaties	54 (43,2)
<b>Voorwaarden van cliënten (N = 90)</b>	<b>N(%)</b>
Eenvoudige toegang en toepasbaarheid	80 (89,9)
Bewijs van effectiviteit (op basis van wetenschappelijk onderzoek)	79 (87,7)
Goedkeuring door beroepsverenigingen en/of klinische richtlijnen	76 (84,4)
Mogelijkheid tot anoniem gebruik	75 (83,3)
Entertainment van de game	66 (73,3)
Beschikbaar vanuit zorgverzekering	57 (63,3)
Mogelijkheid om persoonlijk succes weer te geven	56 (62,3)
Goedgekeurd door patiëntenverenigingen	48 (53,3)
Mogelijkheid tot uitwisseling van resultaten met anderen (therapeut, familie, andere spelers)	25 (27,8)

<sup>a</sup> Gecombineerd percentage van respondenten die antwoordden met 'strikt noodzakelijk' en respondenten die antwoordden met 'noodzakelijk'

### *Geschiktheid bij specifieke psychische problemen en leeftijdsgroepen*

Behandelaars gaven aan serious games geschikt te vinden voor de behandeling van angststoornissen (79,5%), affectieve stoornissen (64,6%), impulscontrolestoornissen (63,8%), obsessieve-compulsieve stoornis (57,5%), PTSS (56,7%), middelenmisbruik en verslaving (55,1%), ondersteuning bij een somatische aandoening (50,4%), aanpassingsstoornissen (51,2%), eetstoornissen (48,0%), persoonlijkheidsstoornissen (44,1%), mentale stoor-

nissen ten gevolge van een medische aandoening (44,1%), somatoforme stoornissen (40,9%), seksuele en genderidentiteitsstoornissen (34,6%), dissociatieve stoornissen (28,3%), schizofrenie en andere psychotische stoornissen (26,8%), en nagebootste stoornissen (15,7%). Daarnaast werden serious games geschikt gevonden voor alle leeftijdsgroepen: kinderen van 0-12 jaar (63%), adolescenten van 13-19 jaar (88,2%), jongvolwassenen van 20-25 jaar (89%), volwassenen van 26-64 jaar (78,7%), gevolgd door ouderen van 65 jaar of ouder (45,7%).

#### *Factoren van invloed op attitude en bereidheid*

.....

De houding van cliënten tegenover serious games werd niet voorspeld door sekse, leeftijd, tijd besteed aan mediagebruik, kennis over gamen, of gamingervaring ( $F(5,84) = 0,61, p = 0,70$ ). Tevens had geen van de voorspellers een significante bijdrage aan het model middels achterwaartse eliminatie. Ook bij behandelaars droegen de voorspellers sekse, leeftijd, tijd besteed aan mediagebruik, kennis over gamen, en gamingervaring als groep niet bij tot een significant model ( $F(5,118) = 1,61, p = 0,16$ ), maar bleef gamingervaring na achterwaartse eliminatie wel over als significante voorspeller van een positieve attitude ( $F(1,122) = 5,33, p = 0,02, R^2 = 0,04, \beta = 0,21$ ).

Een positievere houding tegenover serious games voorspelde bij zowel cliënten als behandelaars bereidheid om serious games te gebruiken in behandeling (behandelaars:  $B = 0,24, SE = 0,06, Wald = 19,83, p < 0,001$ ; Nagelkerke  $R^2 = 0,43$  – cliënten:  $B = 0,23, SE = 0,06, Wald = 13,02, p < 0,001$ ; Nagelkerke  $R^2 = 0,57$ ). De variabelen sekse, leeftijd, tijd besteed aan mediagebruik en kennis over gamen droegen niet bij aan de modellen. Achterwaartse eliminatie liet zien dat bij cliënten naast een positieve houding ook gamingervaring een significante voorspeller was ( $Wald = 8,47, p = 0,004$ ).

#### DISCUSSIE

.....

In tegenstelling tot steeds meer andere vormen van e-mental health worden serious games nog weinig toegepast in de behandelkamer. Als onderdeel van internationaal vergelijkend onderzoek verkenden we hoe behandelaars en cliënten in de Nederlandse ggz aankijken tegen het gebruik van serious games bij de behandeling van psychische klachten. Hoewel de helft van de behandelaars en een derde van de cliënten uit onze studie bekend waren met het bestaan van serious games, had slechts een enkeling er ervaring mee. Evenwel zag driekwart van de behandelaars en cliënten zich serious games gebruiken in het kader van een psychologische behandeling. We vonden dat een positieve houding tegenover het gebruik van serious games samenhang met de bereidheid die te gebruiken. Sekse, leeftijd, tijd besteed aan mediagebruik of kennis over gamen hingen daarentegen niet samen met bereidheid

van de gebruiker. Het hebben van ervaring met gaming zorgde bij behandelaars voor een positievere houding tegenover serious games. Bij cliënten zorgde gamingervaring in bescheiden mate voor meer bereidheid tot het gebruik van serious games in de behandeling. Over het gebruik van serious games bij de behandeling van angst-, affectieve en impulscontrolestoornissen waren de meeste behandelaars positief. Echter, voor de behandeling van seksuele en genderidentiteitsstoornissen, dissociatieve stoornissen, psychotische stoornissen en nagebootste stoornissen vonden minder dan vier op de tien behandelaars serious games geschikt. Ook vond 79% tot 89% van de behandelaars serious games geschikt voor adolescenten, jongvolwassenen en volwassenen. Dit was in mindere mate het geval voor jongere kinderen tot 12 jaar (63%) en voor patiënten van 65 jaar en ouder (46%). Cliënten en behandelaars zouden serious games met name inzetten als toevoeging aan het reguliere behandeltraject of na afsluiting ter verdere ondersteuning. Slechts een enkeling wilde ze gebruiken ter vervanging van reguliere behandeling. Een voorkeur voor blended behandeling (de combinatie van digitale toepassingen met reguliere behandeling) boven volledig online of digitale behandeling wordt consistent gerapporteerd in wetenschappelijk onderzoek, ondanks onze toenemende ervaring met en afhankelijkheid van technologie in alle aspecten van het dagelijks leven (Topooco et al., 2017).

#### *Factoren die een positieve houding ten opzichte van serious games bevorderen*

Uit onze studie bleek dat te weinig kennis over serious games voor beide groepen de voornaamste reden was om ze niet te gebruiken. Net als bij andere vormen van e-mental health is het daarom van belang dat behandelaars niet alleen getraind worden in technische aspecten, maar ook in het vergroten van hun gevoel van eigenaarschap, het bijhouden van kennis en in het ondersteunen van cliënten op basis van de serious games (Kip et al., 2020). Ook speelde in onze studie voor behandelaars mee dat hun cliënten mogelijk bezwaar zouden hebben en dat zij het niet vonden passen bij hun behandelstijl. Eerder onderzoek liet zien dat als een behandelaar een positieve verwachting had ten aanzien van de mening van collega's en cliënten over e-health, dat in sterke mate de bereidheid tot en de acceptatie van de e-health-interventie voorspelde (Hennemann et al., 2017). Behandelaars die al ervaring hadden met e-health stonden meer open voor het gebruik ervan (Stallard et al., 2010), zoals wij ook in de huidige studie vonden. Al met al is het daarom van belang om de kennis over serious games te vergroten bij zowel cliënten als behandelaars, teneinde zo de bereidheid tot implementatie en gebruik te stimuleren. Serious games zijn nog nauwelijks onderdeel van de huidige opleidingen, terwijl opname in het curriculum waarschijnlijk de bereidheid van behandelaars zal vergroten om er gebruik van te maken (Haddouk et al., 2018).

*Factoren die het gebruik van serious games bevorderen*

.....

Eerder onderzoek onder studenten liet zien dat een *gaming mindset* (dat wil zeggen: een groot vertrouwen in de eigen gamingvaardigheden) bijdraagt aan het gebruik en mogelijk ook aan betere behandeluitkomsten van een serious game (Lee et al., 2012). In onze studie vonden we deels dat meer game-ervaring invloed had op een positievere houding dan wel grotere bereidheid tot gebruik. Mogelijk waren de twee items betreffende kennis over gamen en ervaring met gaming onvoldoende om het concept van een gaming mindset te meten, en kan een uitgebreidere operationalisatie van *fixed* en *growth mindsets* meer inzicht geven in het vergroten van de bereidheid tot gebruik en de leereffecten van serious games (Lee et al., 2012).

Onze bevindingen lieten zien dat een positieve houding ten aanzien van serious games in behandeling in beide groepen voorspellend was voor de bereidheid om deze te gebruiken. Dit is in lijn met eerder onderzoek naar een blinded behandeling voor depressie: Aerts en van Dam (2018) vonden dat een positieve houding van cliënten direct leidde tot meer gebruik van de e-health-modules. Behandelaars met een positievere houding tegenover e-health deelden vaker digitale opdrachten met hun cliënten, waardoor cliënten ook weer vaker contact hadden met hun behandelaar (Aerts & van Dam, 2018). Hoewel de houding van de behandelaar dus niet direct leidde tot meer gebruik, zou de behandelaar de cliënt wel kunnen stimuleren en motiveren tot betrokkenheid bij deze vorm van behandeling (Aerts & van Dam, 2018). Het stimuleren van een positieve houding ten opzichte van serious games bij alle betrokkenen kan daarom gunstig zijn voor de implementatie ervan in behandelingen. Ter illustratie: een korte video waarin de rationale en de mogelijke voordelen van het gebruik van internetbehandeling voor depressie werden benadrukt, vergrootte al de bereidheid van cliënten hiertoe (Ebert et al., 2015).

Gemakkelijke toepasbaarheid, goede toegankelijkheid, wetenschappelijk bewijs van effectiviteit, goedkeuring door beroepsverenigingen en vermelding in de klinische richtlijnen werden in onze studie het meest aangevoerd als voorwaarden voor gebruik. Deze bevindingen komen grotendeels overeen met recent gepubliceerde aanbevelingen van de Project Group eHealth van de European Federation of Psychologists' Associations om hoogwaardige e-mental health aan te bieden (Van Daele et al., 2020). Zo beval die projectgroep ontwikkelaars aan om een wetenschappelijk onderbouwde benadering te hanteren bij de ontwikkeling van e-mental health en het instrument of de toepassing grondig te evalueren, bijvoorbeeld door beroepsverenigingen. Hun aanbevelingen aan behandelaars en ggz-instellingen waren overeenkomstig met onze bevindingen: maak de interventie eenvoudig en laagdrempelig (Van Daele et al., 2020).



### *Beperkingen van de studie*

Eerder onderzoek laat zien dat personen met depressieve klachten die gerekruteerd werden in klinische settings (bijvoorbeeld door huisartsen of ggz-instellingen) een negatievere kijk hadden op e-mental health dan personen met depressieve klachten die gerekruteerd werden via niet-klinische settings, zoals social media en zorgverzekeraars (Schröder et al., 2017). In deze studie is gebruikgemaakt van een online vragenlijst onder een gelegenheidssteekproef uit behandelaars en (voormalige) cliënten van de Nederlandse ggz. Voorzichtigheid is daarom geboden bij het generaliseren van de resultaten. Ook geven de bevindingen alleen *associaties* aan tussen de gemeten concepten en kan geen *causaliteit* worden aangetoond, en bieden de meningen van de deelnemers geen representatieve afspiegeling van de doelgroepen. Ten slotte is er omwille van het internationale project voor gekozen om de vraagstelling zoveel mogelijk vergelijkbaar te houden. Dit heeft in sommige gevallen (zoals in de vraag over gamingervaring en de bereidheid tot gebruik) geleid tot een gebrek aan nuancering of gradatie, wat de informatieve waarde beperkt.

### *Implicaties en vervolgonderzoek*

Succesvolle implementatie van e-healthtoepassingen is multifactorieel en complex (Ross et al., 2016). Een theoriegedreven aanpak, zoals die op basis van het Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR; Damschroder et al., 2009), kan helpen om factoren die relevant zijn voor de behandelinnovatie te bepalen. Dit onderzoek richtte zich op de aspecten attitude en gebruiksbereidheid van individuen die direct met de innovatie te maken hebben, te weten cliënten en therapeuten. In de toekomst kunnen studies in verschillende patiëntgroepen (bijvoorbeeld patiënten met PTSS, depressie, angst of ontwikkelingsproblematiek) inzicht geven in welke doelgroepen positief staan tegenover het gebruik van serious games in de behandeling. Zo kan bepaald worden voor welke patiëntgroepen implementatie als aanvulling op de conventionele behandeling zinvol is. Bij het bevorderen van het gebruik van serious games in behandeling zou het kunnen helpen om de omgeving van de cliënt te betrekken. Familie en vrienden kan bijvoorbeeld gevraagd worden de cliënt te ondersteunen tijdens het gebruik van serious games in de behandeling (Harst et al., 2019).

Om gebrek aan kennis over serious games – volgens behandelaars de voornaamste reden om ze niet te gebruiken, zo bleek uit onze studie – te verkleinen, kan het helpen om het toepassen van e-mental health beter te integreren in de beroepsopleidingen (Maheu et al., 2012). Het is bekend dat de houding van de therapeut tegenover een interventie een belangrijke voorspeller is voor het succes van implementatie (Reid et al., 2018; Sars & van

Minnen, 2015). Andere stakeholders in het proces van implementatie (zoals het management binnen ggz-instellingen, de direct leidinggevenden en het ondersteunend personeel) spelen eveneens een belangrijke rol bij het faciliteren van een omgeving en de middelen om drempels voor gebruik te verlagen, en bij het vergroten van de bekendheid met deze vorm van e-health (Nilsen et al., 2020; Schreiweis et al., 2019). Bovendien zou het bevorderlijk zijn als serious games ondersteund worden door vakverenigingen, als behandelvoortgang ermee gevolgd kan worden, en als vergoeding door zorgverzekeraars of gemeenten in het geval van jongerenzorg mogelijk is. Verder(e) onderzoek en ontwikkeling is nodig om de effectiviteit van serious games te verbeteren en zo de bereidheid tot het gebruik ervan te vergroten.

#### CONCLUSIE

.....

Serious games worden nog weinig gebruikt bij de huidige behandeling van psychische problemen, terwijl ze juist het behandel-effect kunnen vergroten. Niettemin staat een groot deel van de behandelaars en cliënten positief tegenover toepassing van serious games in therapie. De bevindingen van deze studie met betrekking tot (voorspellers van) de houding van cliënten en behandelaars kunnen helpen om serious games als ondersteuning van conventionele behandeling te bevorderen. We vonden dat een positieve houding tegenover het gebruik van serious games samenhangt met de bereidheid ze te gebruiken. Meer (toegang tot) bewijs voor de effectiviteit van serious games, steun vanuit vakverenigingen, en vergoeding door zorgverzekeraars of gemeenten in het geval van jongerenzorg, kunnen zorgen voor een positieve stimulans bij de betrokkenen, en zo indirect ook de bereidheid van behandelaars en cliënten vergroten. Om implementatie te vergemakkelijken, is het belangrijk om de kennis van behandelaars over serious games te vergroten. Dat kan door serious gaming meer te integreren in het aanbod met betrekking tot e-mental health in het programma van de (post-master) beroepsopleidingen voor professionals in de ggz.

#### BIJLAGE 1 ATTITUDEVRAGENLIJSTEN VOOR BEHANDELAARS EN CLIËNTEN OVER SERIOUS GAMES IN PSYCHOLOGISCHE BEHANDELING

.....

##### *Behandelaars*

.....

Geef ons uw persoonlijke oordeel over de volgende statements, van ‘sterk mee oneens’ tot ‘sterk mee eens’:

- 1 Ik verwacht geen langetermijneffecten van Serious Games.
- 2 Een Serious Game geeft een therapeut meer directe informatie over de capaciteiten van een cliënt, omdat ze zich niet geobserveerd voelen tijdens de game en zich daarom natuurlijker gedragen.
- 3 Het gebruik van een Serious Game zou de bereidheid van de cliënt vergroten om de behandelopties te gebruiken.
- 4 Een Serious Game geeft de cliënt geen professionele ondersteuning.
- 5 De begeleiding van de cliënt is individueler in therapie dan in Serious Games.
- 6 Een Serious Game helpt de cliënt de inhoud van de behandeling beter te begrijpen.
- 7 Het spelen van een Serious Game kan controleverlies over het behandelproces veroorzaken.
- 8 Een Serious Game kan de motivatie van de cliënt voor de therapie vergroten.
- 9 Het gebruik van een Serious Game kan leiden tot verbeterde efficiëntie van de behandeling.
- 10 De cliënten kunnen de oefeningen van een Serious Game niet makkelijk uitvoeren in hun dagelijks leven.
- 11 Ik beschouw het extra gebruik van Serious Games tijdens psychotherapie fundamenteel als verstandig.
- 12 Het gebruik van een serious game kan me als therapeut overbelasten.
- 13 In een crisissituatie krijgt de cliënt betere hulp van een therapeut dan van een Serious Game.
- 14 Ik beschouw Serious Games als een verstandige toevoeging om cliënten tussen therapie sessies te ondersteunen.
- 15 Het gebruik van een Serious Game zorgt ervoor dat cliënten de therapie en de inhoud ervan minder serieus nemen.
- 16 Een Serious Game biedt cliënten de mogelijkheid om oefeningen zelfstandig te herhalen, zonder druk en zo vaak als ze willen.

### *Patiënten*

.....

Geef ons uw persoonlijke oordeel over de volgende statements, van 'sterk mee oneens' tot 'sterk mee eens':

- 1 Ik verwacht geen langetermijneffecten van Serious Games.
- 2 Ik voel me minder geobserveerd als ik een Serious Game speel dan tijdens therapie, daarom zou ik me meer neutraal gedragen.
- 3 Het spelen van een Serious Game zou me bereid maken om gebruik te maken van behandelopties.
- 4 Een Serious Game geeft me geen professionele ondersteuning.
- 5 De begeleiding is individueler in therapie dan in Serious Games.

- 6 Een Serious Game zou me helpen de inhoud van de behandeling beter te begrijpen.
- 7 In een Serious Game kan de therapeut NIET voldoende het behandelproces reguleren.
- 8 Een Serious Game zou me motiveren voor therapie.
- 9 Ik denk dat een Serious Game me zou helpen beter met mijn problemen om te gaan.
- 10 De oefeningen in een Serious Game kan ik niet goed gebruiken in mijn dagelijkse leven.
- 11 Ik beschouw het gebruik van Serious Games tijdens therapie als nuttig.
- 12 Het gebruik van Serious Games kan me overbelasten.
- 13 In een crisissituatie kan een therapeut me beter helpen dan een Serious Game.
- 14 Ik beschouw Serious Games als nuttig en als extra ondersteuning tussen de therapie sessies.
- 15 Het gebruik van een Serious Game zou ervoor kunnen zorgen dat ik therapie minder serieus neem.
- 16 Met een Serious Game kan ik mijn oefeningen herhalen, zo vaak als ik wil, zonder druk.

*Wij danken cliënten en behandelaars voor hun bereidheid om aan ons onderzoek deel te nemen. Tevens zijn wij Giouli Chryssikou, Marloes van Egdom, Julia Hoekstra, Sanni Lehtonen, Brian Mac Donald, Leonie Peiffer en Maartje Welboren erkentelijk voor hun assistentie bij het verzamelen van de onderzoeksgegevens in het kader van hun bachelorstudie psychologie aan de Universiteit Leiden.*

**Joanne Mouthaan, Marie-Louise Kullberg en Maartje Schoorl** zijn verbonden aan de Universiteit Leiden, Faculteit Sociale Wetenschappen, Instituut voor Psychologie, afdeling Klinische Psychologie.

**Jessica Huss** is werkzaam bij het Department of Psychology, University of Kassel, Germany.

**Christiane Eichenberg** is verbonden aan de Medical Faculty, Institute of Psychosomatic, Sigmund Freud University, Vienna, Austria.

*Correspondentieadres:* Joanne Mouthaan, Universiteit Leiden, Faculteit Sociale Wetenschappen, Instituut voor Psychologie, afdeling Klinische Psychologie, Wassenaarseweg 52, 2333 AK Leiden. E-mail: j.mouthaan@fsw.leidenuniv.nl.

**Summary** *Clients' and professionals' attitudes towards serious games for mental health care*

Despite a strong increase in e-mental health use and increased evidence for its feasibility and effectiveness, gamification, such as serious games, is underused in mental health care. User attitudes and expectations strongly determine successful

implementation of novel applications. In this study we explored the attitude of Dutch therapists and patients towards the use of serious games in mental healthcare. As part of an international study, 90 clients and 127 mental health professionals in the Netherlands completed an online survey. Familiarity (professionals: 52%, clients: 17%) and experience (3% for both groups) with serious games were low, but 75% of professionals and clients were positive about using serious games in future treatment. A positive attitude towards serious games was associated with willingness to use them. More familiarity with and (access to) evidence for the effectiveness of serious games, more support by vocational associations and increased health insurance coverage would positively influence therapists and clients, and indirectly increase willingness to use serious games in treatment. Attitude patterns can be helpful to create positive contextual conditions to stimulate the use of serious games as an adjunct to psychotherapy.

**Key words** *serious games, e-mental health, attitudes, users, clients, professionals*

### Literatuur

- Aerts, J. E. M., & van Dam, A. (2018). Blended e-Health in cognitive behavioural therapy: Usage intensity, attitude and therapeutic alliance in clinical practice. *Psychology*, 9, 2422-2435. <https://doi.org/10.4236/psych.2018.910139>
- Amado, I., Brénugat-Herné, L., Orriols, E., Desombre, C., Dos Santos, M., Prost, Z., Krebs, M. O., & Piolino, P. (2016). A serious game to improve cognitive functions in schizophrenia: A pilot study. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 64. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00064>
- Blumenstyk, G. (2020). Why coronavirus looks like a 'black swan' moment for higher ed. *The Chronicle of Higher Education*. [www.chronicle.com/article/why-coronavirus-looks-like-a/248219](http://www.chronicle.com/article/why-coronavirus-looks-like-a/248219)
- Chowdhury, M. Z. I., & Turin, T. C. (2020). Variable selection strategies and its importance in clinical prediction modelling. *Family Medicine and Community Health*, 8, e000262. <https://doi.org/10.1136/fmch-2019-000262>
- Damschroder, L. J., Aron, D. C., Keith, R. E., Kirsh, S. R., Alexander, J. A., & Lowery, J. C. (2009). Fostering implementation of health services research findings into practice: A consolidated framework for advancing implementation science. *Implementation Science*, 4, 50. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-4-50>
- Derks, S., van Wijngaarden, S., Wouda, M., Schuengel, C., & Sterkenburg, P. S. (2019). Effectiveness of the serious game 'You & I' in changing mentalizing abilities of adults with mild to borderline intellectual disabilities: A parallel superiority randomized controlled trial. *Trials*, 20, 500. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3608-9>
- Ebert, D. D., Berking, M., Cuijpers, P., Lehr, D., Pörtner, M., & Baumeister, H. (2015). Increasing the acceptance of internet-based mental health interventions in primary care patients with depressive symptoms: A randomized controlled trial. *Journal of Affective Disorders*, 176, 9-17. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2015.01.056>
- Eichenberg, C., Grabmayer, G., & Green, N. (2016). Acceptance of serious games in psychotherapy: An inquiry into the stance of therapists and patients. *Telemedicine Journal and E-Health*, 22, 945-951. <https://doi.org/10.1089/tmj.2016.0001>

- Eichenberg, C., & Schott, M. (2017). Serious games for psychotherapy: A systematic review. *Games for Health Journal*, 6, 127-135. <https://doi.org/10.1089/g4h.2016.0068>
- Fernandez-Aranda, F., Jimenez-Murcia, S., Santamaría, J. J., Giner-Bartolomé, C., Mestre-Bach, G., Granero, R., Sánchez, I., Agüera, Z., Moussa, M. H., Magnenat-Thalman, N., Konstantas, D., Lam, T., Lucas, M., Nielsen, J., Lems, P., Tarrega, S., & Menchón, J. M. (2015). The use of videogames as complementary therapeutic tool for cognitive behavioral therapy in bulimia nervosa patients. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18, 744-751. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0265>
- Fleming, T. M., Bavin, L., Stasiak, K., Hermansson-Webb, E., Merry, S. N., Cheek, C., Lucassen, M., Lau, H. M., Pollmuller, B., & Hetrick, S. (2017). Serious games and gamification for mental health: Current status and promising directions. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 215. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00215>
- GGZ Standaarden. (2017). *eHealth* [Generieke module]. [www.ggzstandaarden.nl/generieke-modules/ehealth/introductie](http://www.ggzstandaarden.nl/generieke-modules/ehealth/introductie)
- Granja, C., Janssen, W., & Johansen, M. A. (2018). Factors determining the success and failure of ehealth interventions: Systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, 20, e10235. <https://doi.org/10.2196/10235>
- Grynszpan, O., Weiss, P. L. T., Perez-Diaz, F., & Gal, E. (2014). Innovative technology-based interventions for autism spectrum disorders: A meta-analysis. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 18, 346-361. <https://doi.org/10.1177/1362361313476767>
- Haddouk, L., Bouchard, S., Brivio, E., Galimberti, C., & Trognon, A. (2018). Assessing presence in videoconference telepsychotherapies: A complementary qualitative study on breaks in telepresence and intersubjectivity co-construction processes. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 16, 118-123.
- Harst, L., Lantzsch, H., & Scheibe, M. (2019). Theories predicting end-user acceptance of telemedicine use: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 21, e13117. <https://doi.org/10.2196/13117>
- Hennemann, S., Beutel, M. E., & Zwerenz, R. (2017). Ready for eHealth? Health professionals' acceptance and adoption of eHealth interventions in inpatient routine care. *Journal of Health Communication*, 22, 274-284. <https://doi.org/10.1080/10810730.2017.1284286>
- Kip, H., Oberschmidt, K., & Bierbooms, J. J. P. A. (2020). eHealth technology in forensic mental healthcare: Recommendations for achieving benefits and overcoming barriers. *International Journal of Forensic Mental Health*, 20, 31-47. <https://doi.org/10.1080/14999013.2020.1808914>
- Koivisto, J., & Malik, A. (2020). Gamification for older adults: A systematic literature review. *The Gerontologist*, gnaa047. Advance online publication. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa047>
- Kooistra, L. C., Wiersma, J. E., Ruwaard, J., Neijenhuijs, K., Lokkerbol, J., van Oppen, P., Smit, F., & Riper, H. (2019). Cost and effectiveness of blended versus standard cognitive behavioral therapy for outpatients with depression in routine specialized mental health care: Pilot randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 21, e14261. <https://doi.org/10.2196/14261>
- Kothgassner, O. D., Goreis, A., Kafka, J. X., Van Eickels, R. L., Plener, P. L., &

- Felnhofer, A. (2019). Virtual reality exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD): A meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology*, 10, 1654782. <https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1654782>
- Kreutzer, C. P., & Bowers, C. A. (2015). Attitudes toward a game-based approach to mental health. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 18, 20-24. <https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0382>
- Lau, H. M., Smit, J. H., Fleming, T. M., & Riper, H. (2016). Serious games for mental health: are they accessible, feasible, and effective? A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 7, 209. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2016.00209>
- Lee, Y.-H., Heeter, C., Magerko, B., & Medler, B. (2012). Gaming mindsets: Implicit theories in serious game learning. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 15, 190-194. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0328>
- Li, J., Theng, Y.-L., & Foo, S. (2016). Effect of exergames on depression: A systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 19, 34-42. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0366>
- Maheu, M. M., Pulier, M. L., McMenamin, J. P., & Posen, L. (2012). Future of telepsychology, telehealth, and various technologies in psychological research and practice. *Professional Psychology: Research and Practice*, 43, 613-621. <https://doi.org/10.1037/a0029458>
- Merry, S. N., Stasiak, K., Shepherd, M., Frampton, C., Fleming, T., & Lucasen, M. F. (2012). The effectiveness of SPARX, a computerised self help intervention for adolescents seeking help for depression: Randomised controlled non-inferiority trial. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 344, e2598. <https://doi.org/10.1136/bmj.e2598>
- Meyerbröker, K., & Morina, N. (2021). The use of virtual reality in assessment and treatment of anxiety and related disorders. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28, 466-476. <https://doi.org/10.1002/cpp.2623>
- Mohr, D. C., Riper, H., & Schueller, S. M. (2018). A solution-focused research approach to achieve an implementable revolution in digital mental health. *JAMA Psychiatry*, 75, 113-114. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.3838>
- Musiat, P., & Tarrier, N. (2014). Collateral outcomes in e-mental health: A systematic review of the evidence for added benefits of computerized cognitive behavior therapy interventions for mental health. *Psychological Medicine*, 44. <https://doi.org/10.1017/S0033291714000245>
- Nilsen, E. R., Stendal, K., & Gullstett, M. K. (2020). Implementation of eHealth technology in community health care: The complexity of stakeholder involvement. *BMC Health Services Research*, 20, 395. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-05287-2>
- Peñuelas-Calvo, I., Jiang-Lin, L. K., Girela-Serrano, B., Delgado-Gomez, D., Navarro-Jimenez, R., Baca-Garcia, E., & Porras-Segovia, A. (2020). Video games for the assessment and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01557-w>
- Pot-Kolder, R., Geraets, C., Veling, W., van Beilen, M., Staring, A., Gijsman, H. J., Delespaul, P., & van der Gaag, M. (2018). Virtual-reality-based cognitive behavioural therapy versus waiting list control for paranoid ideation and social avoidance in patients with psychotic disorders: A single-blind randomised controlled trial. *The Lancet Psychiatry*, 5, 217-226.

- [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30053-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30053-1)
- Reid, A. M., Guzick, A. G., Fernandez, A. G., Deacon, B., McNamara, J. P. H., Geffken, G. R., McCarty, R., & Striley, C. W. (2018). Exposure therapy for youth with anxiety: Utilization rates and predictors of implementation in a sample of practicing clinicians from across the United States. *Journal of Anxiety Disorders*, 58, 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.06.002>
- Riper, H., Andersson, G., Christensen, H., Cuijpers, P., Lange, A., & Eysenbach, G. (2010). Theme issue on e-mental health: A growing field in internet research. *Journal of Medical Internet Research*, 12, e74. <https://doi.org/10.2196/jmir.1713>
- Rosen, L. D., Whaling, K., Carrier, L. M., Cheever, N. A., & Rokkum, J. (2013). The media and technology usage and attitudes scale: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 29, 2501-2511. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.06.006>
- Ross, J., Stevenson, F., Lau, R., & Murray, E. (2016). Factors that influence the implementation of e-health: A systematic review of systematic reviews (an update). *Implementation Science*, 11, 146. <https://doi.org/10.1186/s13012-016-0510-7>
- Sars, D., & van Minnen, A. (2015). On the use of exposure therapy in the treatment of anxiety disorders: A survey among cognitive behavioural therapists in The Netherlands. *BMC Psychology*, 3, 26. <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0083-2>
- Schreiwis, B., Pobiruchin, M., Strotbaum, V., Suleder, J., Wiesner, M., & Bergh, B. (2019). Barriers and facilitators to the implementation of eHealth services: Systematic literature analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 21, e14197. <https://doi.org/10.2196/14197>
- Schröder, J., Berger, T., Meyer, B., Lutz, W., Hautzinger, M., Späth, C., Eichenberg, C., Klein, J. P., & Moritz, S. (2017). Attitudes towards internet interventions among psychotherapists and individuals with mild to moderate depression symptoms. *Cognitive Therapy and Research*, 41, 745-756. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9850-0>
- Stallard, P., Richardson, T., & Velleman, S. (2010). Clinicians' attitudes towards the use of computerized cognitive behaviour therapy (cCBT) with children and adolescents. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 38, 545-560. <https://doi.org/10.1017/S1352465810000421>
- Topooco, N., Riper, H., Araya, R., Berking, M., Brunn, M., Chevreul, K., Cieslak, R., Ebert, D. D., Etchmendy, E., Herrero, R., Kleiboer, A., Krieger, T., García-Palacios, A., Cerga-Pashoja, A., Smoktunowicz, E., Urech, A., Vis, C., & Andersson, G. (2017). Attitudes towards digital treatment for depression: A European stakeholder survey. *Internet Interventions*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2017.01.001>
- Trimbos-instituut. (2021). *Gamen om depressie of angst te voorkomen*. [www.trimbos.nl/kennis/gamen/serious-gaming-bij-angst-en-depressie](http://www.trimbos.nl/kennis/gamen/serious-gaming-bij-angst-en-depressie)
- Van Daele, T., Karekla, M., Kassianos, A. P., Compare, A., Haddouk, L., Salgado, J., Ebert, D. D., Trebbi, G., Bernaerts, S., Van Assche, E., & De Witte, N. A. J. (2020). Recommendations for policy and practice of telepsychotherapy and e-mental health in Europe and beyond. *Journal of Psychotherapy Integration*, 30. <https://doi.org/10.1037/int0000218>
- van der Vaart, R., Witting, M., Riper, H., Kooistra, L., Bohlmeijer, E. T., & van Gemert-Pijnen, L. J. (2014). Blending online therapy into regular face-to-face therapy for depression: Content, ratio and preconditions according to patients and therapists using a Delphi



- study. *BMC Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.1186/s12888-014-0355-z>
- Verduin, M. L., LaRowe, S. D., Myrick, H., Cannon-Bowers, J., & Bowers, C. (2013). Computer simulation games as an adjunct for treatment in male veterans with alcohol use disorder. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 44, 316-322. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2012.08.006>
- Wind, T. R., Rijkeboer, M., Andersson, G., & Riper, H. (2020). The COVID-19 pandemic: The 'black swan' for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interventions*, 20, 100317. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2020.100317>
- Zawacki-Richter, O., Müskens, W., Krause, U., Alturki, U., & Aldraiweesh, A. (2015). Student media usage patterns and non-traditional learning in higher education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i2.1979>
- Zayeni, D., Raynaud, J. P., & Revet, A. (2020). Therapeutic and preventive use of video games in child and adolescent psychiatry: A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 36. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00036>