

VR interventies & psychose

Dr Chris Geraets

Assistant professor UMCG

Researcher Region Kronoberg | Lund university



Disclosure belangen spreker

(Potentiële) belangenverstrengeling	Geen
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties met bedrijven	Geen
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld	<ul style="list-style-type: none">• ZonMW• Hersenstichting
<ul style="list-style-type: none">• Honorarium of andere (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk ...	Geen

Wie van jullie heeft..

... wel eens een VR bril op gehad?





FEEL FREE TO LOOK AROUND
AUTOPILOT IS VERY SAFE, BUT
KEEP HANDS INSIDE VEHICLE
AT ALL TIMES!

EARTH
12,756 KM



BUSINESS
INSIDER



Waarom VR?

Echt, maar niet echt

Laagdrempelige tussenstap

Personaliseren

Doen wat in het echt niet kan

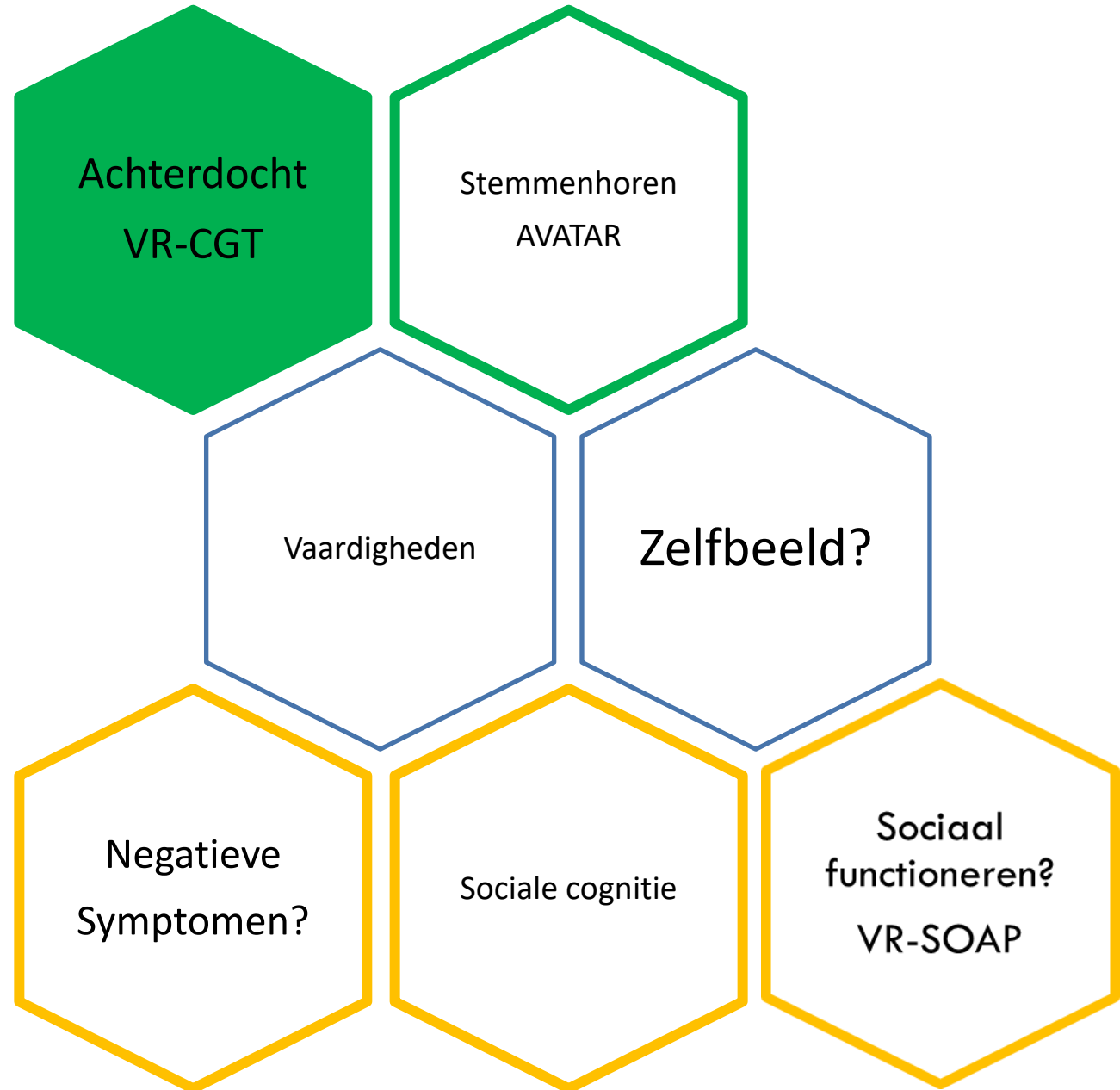
WAAR STAAN WE NU? VR & PSYCHOSE



•



•



Achterdocht
VR-CGT

- Exposure
 - Gedragsexperimenten
 - Sociale interacties te oefenen
 - 4, 10, max 16 sessies
-
- TOPIC VR







Geen Minimaal Simpel Compleet

☰ 🔍 Zoek

Emotie

Sterke emoties

 BOOS	 WALGING
 BLIJ	 VERDRIETIG
 BANG	 VERBAASD

Standaard acties

 DRAAI NAAR DEELNEMER	 AANKIJKEN	 AANKIJKEN (GROEP)	 WEGKIJKEN	 LINKS DRAAIEN	 RECHTS DRAAIEN
 IK	 JIJ	 WAAROM	 GEEF	 DAT	 UITLEGGEN
 STANDPUNT	 KALMEREN	 KAPPEN	 JA	 NEE	 AUTORITAIR

Tegenspelers

ACTIVEER KARAKTER SPRAAK

Karakter

testt

Toevoegingen

Specifieke acties

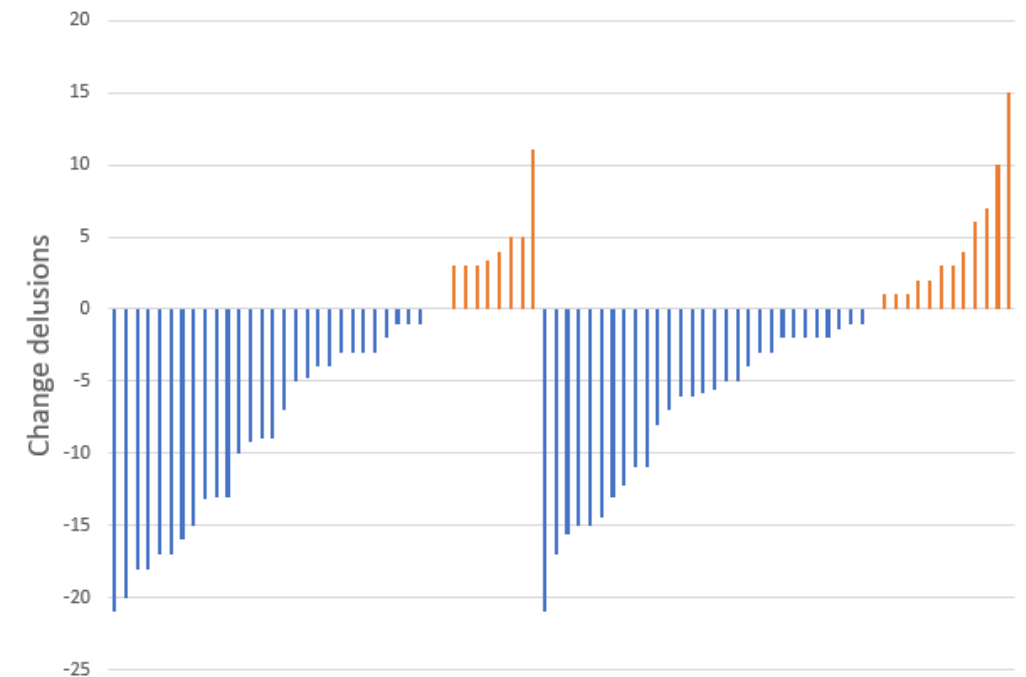
 WEG STAPPEN	 STAP DICHTERBLIJ	 CONVERSATIE DEELNEMEN	 CONVERSATIE VERLATEN	 HAND SCHUDDEN	 DUIM OMHOOG
 GAPEN	 WIJS	 ARMEN OMHOOG	 LEUN	 GA WEG	 GEDAG ZWAAIEN
 KEEL DOORSNIJDEN	 MIDDELVINGER	 VUISTEN BALLEN	 BERICHT	 FOTO	 BELLEN

Locatie-elementen

SCHERM

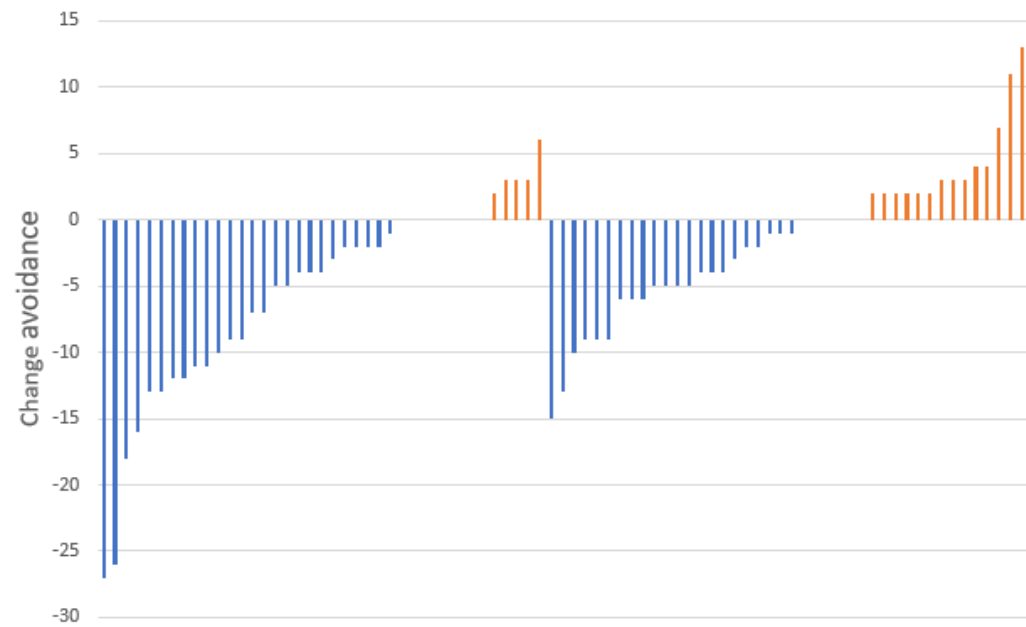


Achterdocht
VR-CGT

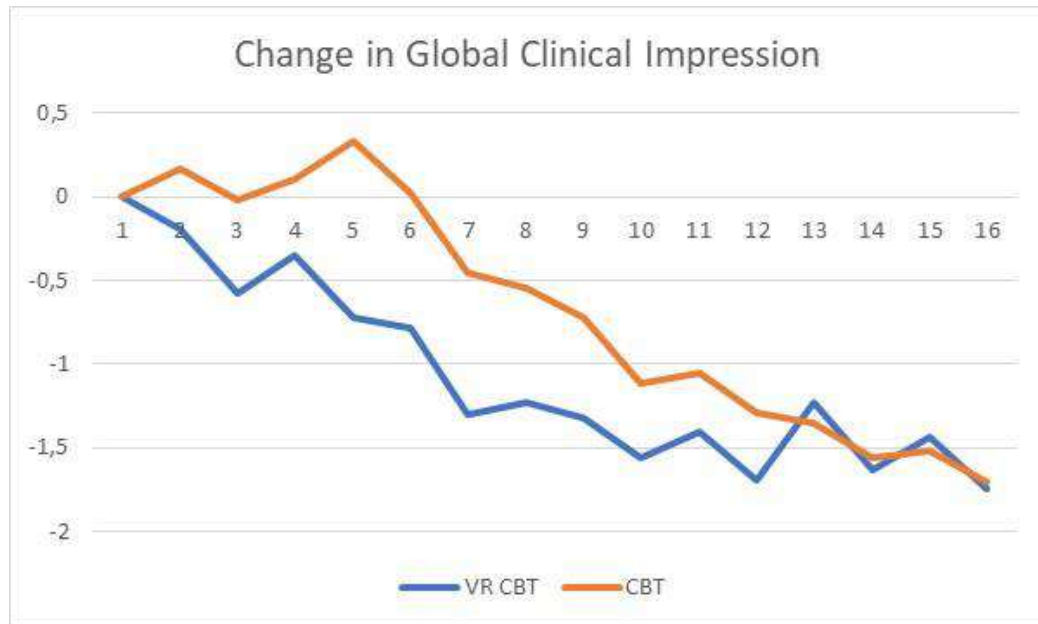


VR-CBTp

CBTp

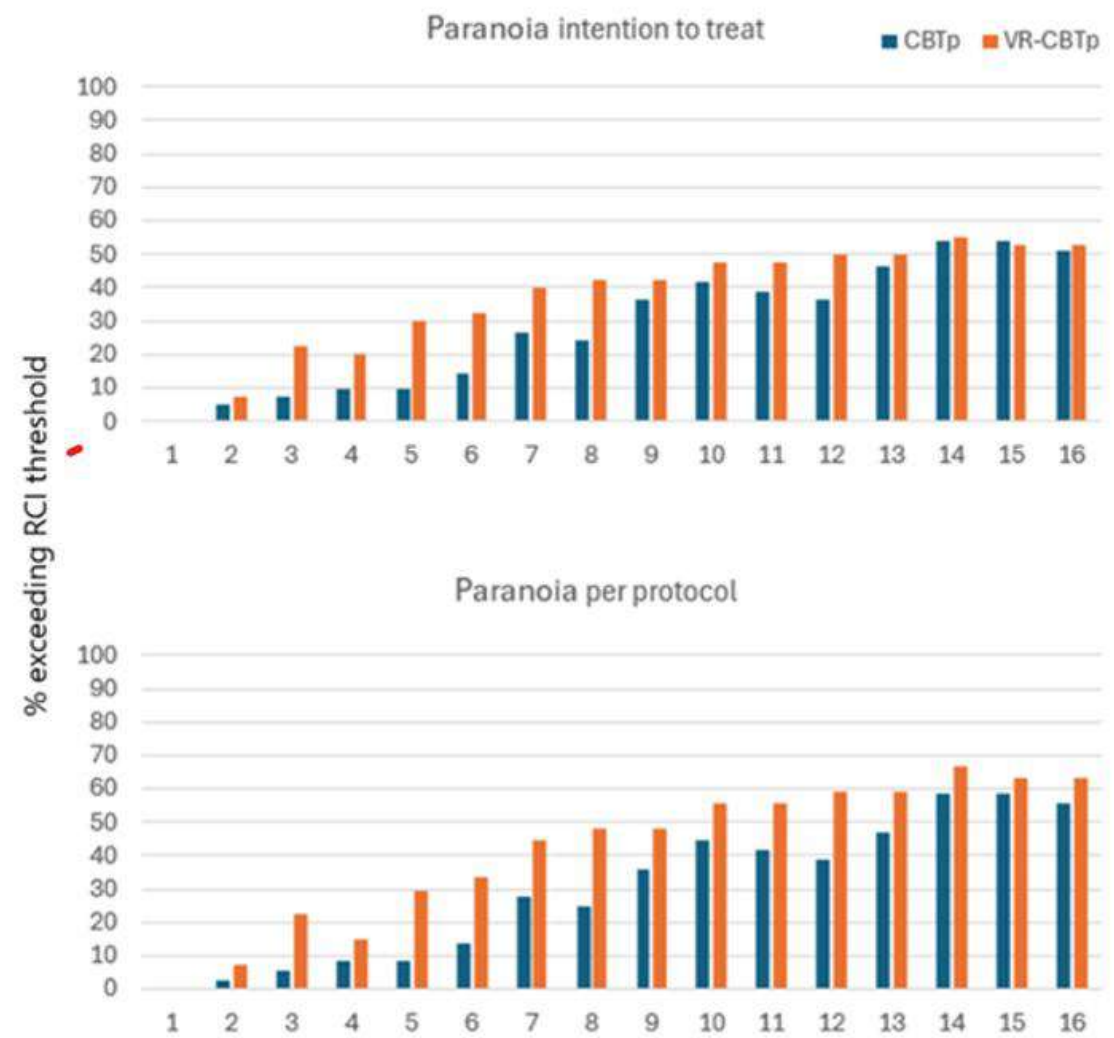


Achterdocht
VR-CGT



- VR-CGT gemiddeld 12.7 sessies
- CGT gemiddeld 15.1 sessies

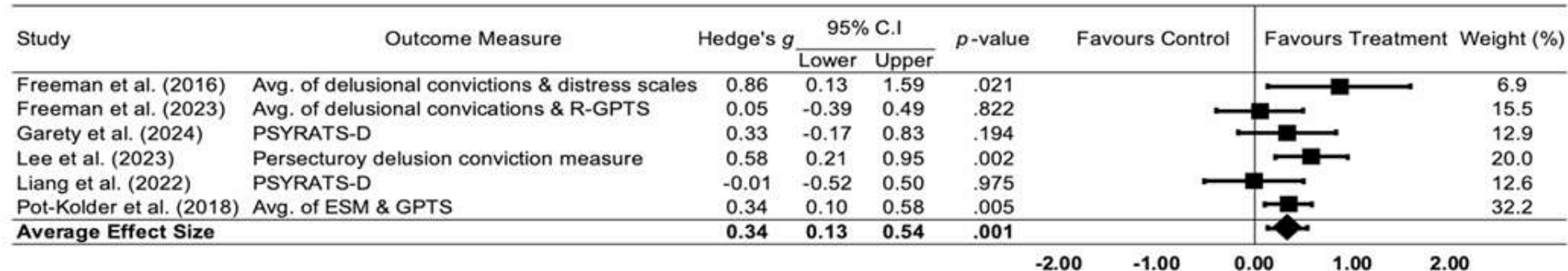
Achterdocht
VR-CGT

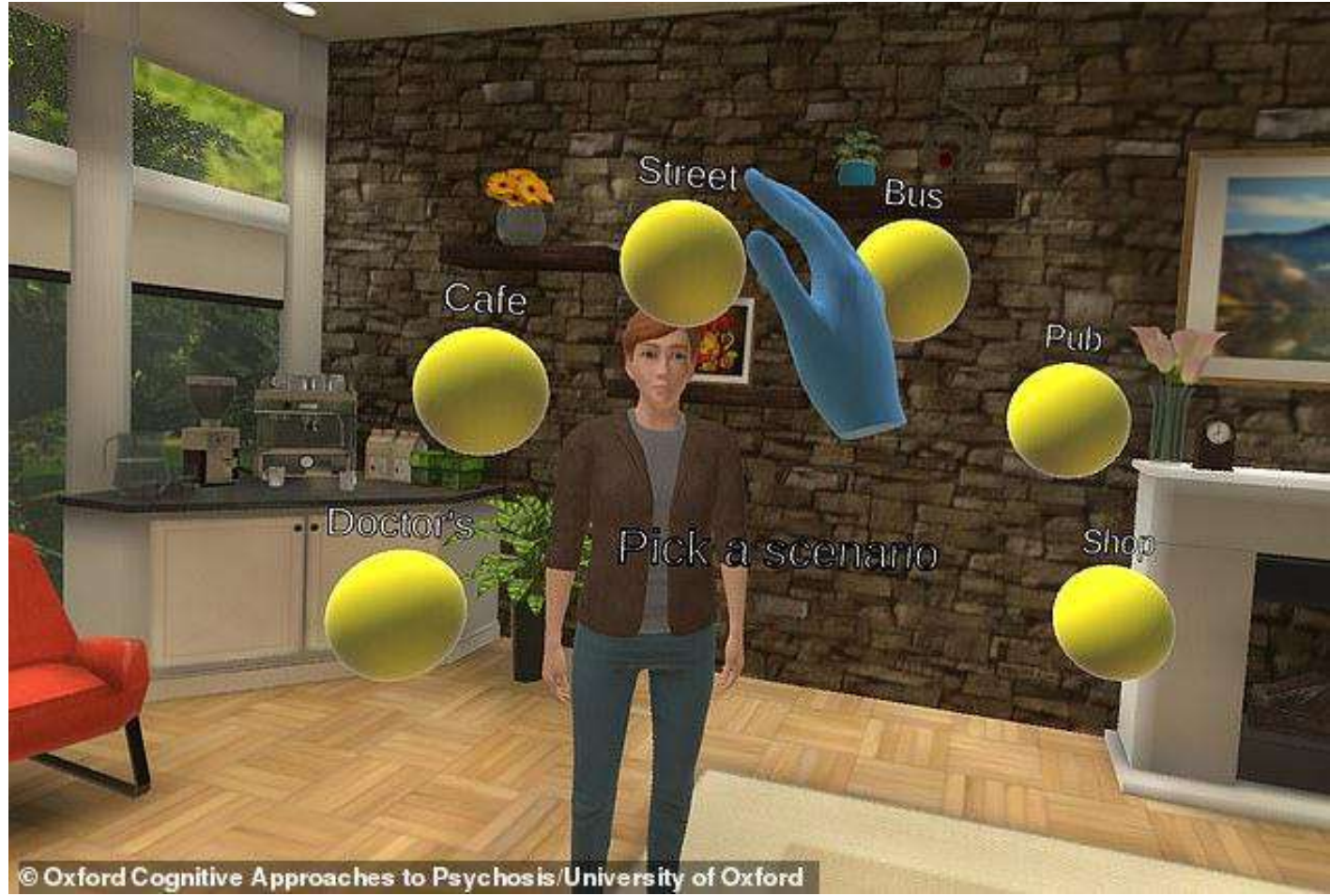




Achterdocht
VR-CGT

- VR-CGTp vs wachtlijst (VRET.P) (Pot-Kolder, Lancet, 2018)
- Automated GameChange vs treatment as usual (Freeman, Lancet, 2022)
- VR-CGT vs CGTp (TOPIC) (van der Stouwe/Geraets, Psychological Medicine 2025)
- VR-CGT vs CGTp (Face Your Fears) (Jeppesen, Nature Medicine, 2025)





Achterdocht
VR-CGT





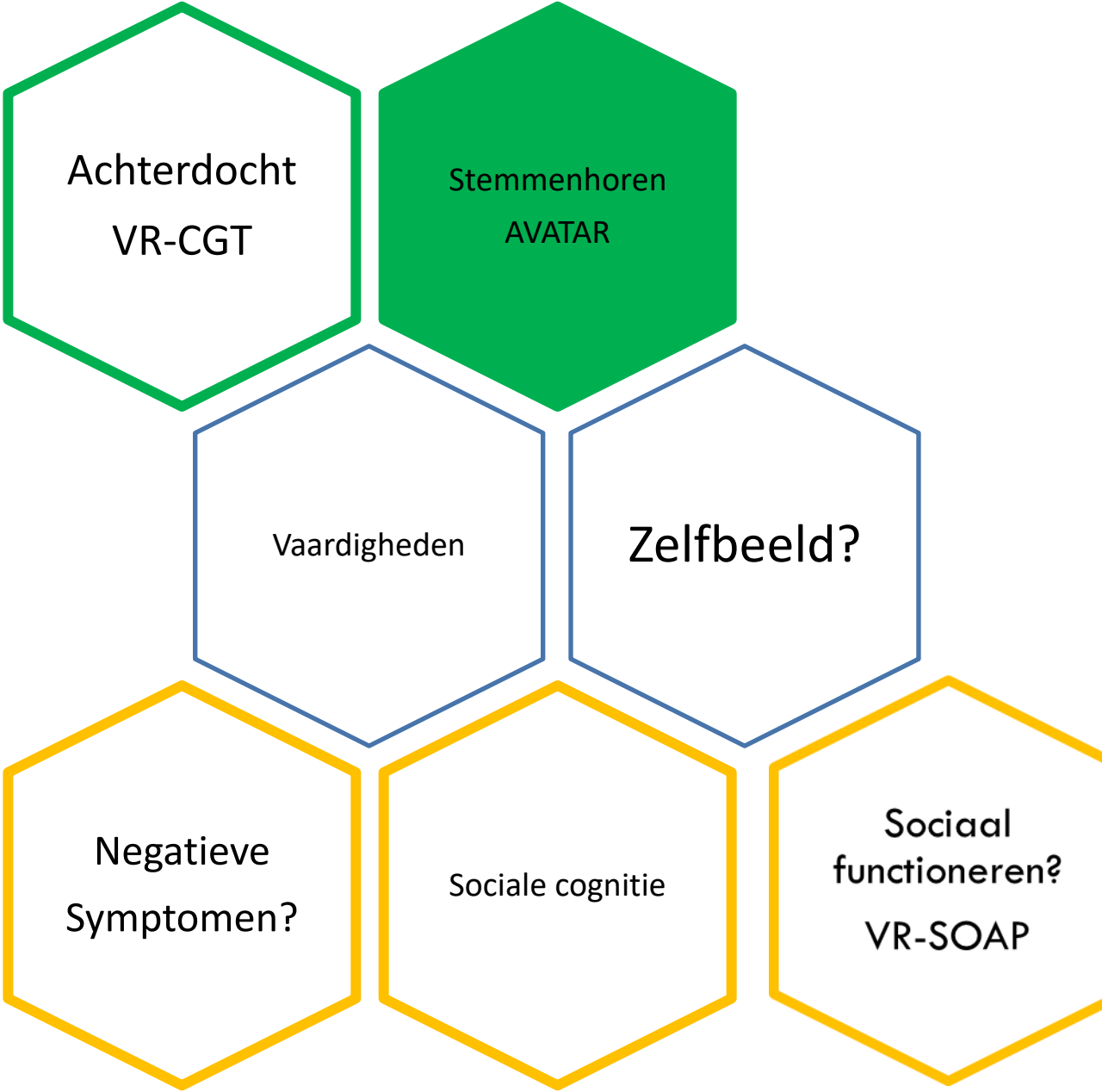
Achterdocht
VR-CGT

Visor trial Australië

achterdocht + sociaal functioneren

Pot-Kolder, in prep





•



- Ideeën en waardering stemmen belangrijk voor last
- Relationele behandeling d.m.v. dialoog, compassiegericht
- Gebaseerd op Engelse AVATAR therapie
- Doel: veranderen (perceptie van) controle/ relatie & hiermee stemmenlast & frequentie verlagen



Stemmenhoren
AVATAR

Protocol VR-VOICES

Psychologische behandeling voor auditieve
hallucinaties met Virtual Reality

Ingrid Tewelde, MSc.
Dr. Michelle Servaas
Dr. Lise S. Mariegaard
Dr. Louise Birkedal Glenthøj
Dr. Chris Geraets
Prof. Wim Veling



2	Inhoud	
	Introductie	3
	Sessie 1. Voorbereiding therapie	8
	Sessie 2: exposure & confrontatie	12
	Sessie 3: exposure & confrontatie	16
	Sessie 4: Eigenwaarde en identiteit	18
	Sessie 5: Eigenwaarde en identiteit	22
	Sessie 6: Herstel & toekomst	24
	Sessie 7: afronden behandeling	26
	Optioneel: sessie 8	28
	Optioneel: sessie 9	28
	Optioneel: sessie 10	28
	Booster sessie 1	29
	Booster sessie 2	30



Stemmenhoren
AVATAR



Stemmenhoren
AVATAR



Test voice [Close]

You can now speak into the microphone. Make sure to put the headset on to hear the voice.

Voices (Female)	
Angela	👍
Donna	👍
Agnes	
Edith	
Aangepaste stem 1 ⚙️	
Lisa	
Mary Jane	
Sabrina	
Woman	
Celeste	👎

Stem [Trash]

Naam
Aangepaste stem 1 [Close] 👍 👎

Basisstem
Julie [Dropdown]

Pitch ? [Slider] - 0 +

Timbre ? [Slider] - 0 +

Add Customized Voice

SELECT

Voorbeeld dialoog



AV: Je bent een idioot. Je bent een sukkel.

PT: Nee, dat ben ik niet.

AV: Ja, jij bent nergens goed in.

PT: [met duidelijke stem]: Ga weg. Ik wil hier niet meer naar luisteren.

TP: Dat is echt goed, duidelijk en sterk. Zeg hem nog eens dat je niet meer naar zijn onzin luistert. Ga rechtop zitten zoals je nu doet en herhaal met een duidelijke en stevige stem wat je zojuist hebt gezegd.

PT: [met duidelijke stem]: Ga weg. Ik luister niet meer naar je gebrabbel.

AV: Ik heb gelijk, jij bent dom.

PT: Je blijft dit zeggen, maar ik ben niet van plan zoveel tijd aan je te besteden.



Face characteristics

Eye color >

Skin color >

Hair style >

Hair color >

Beard style >

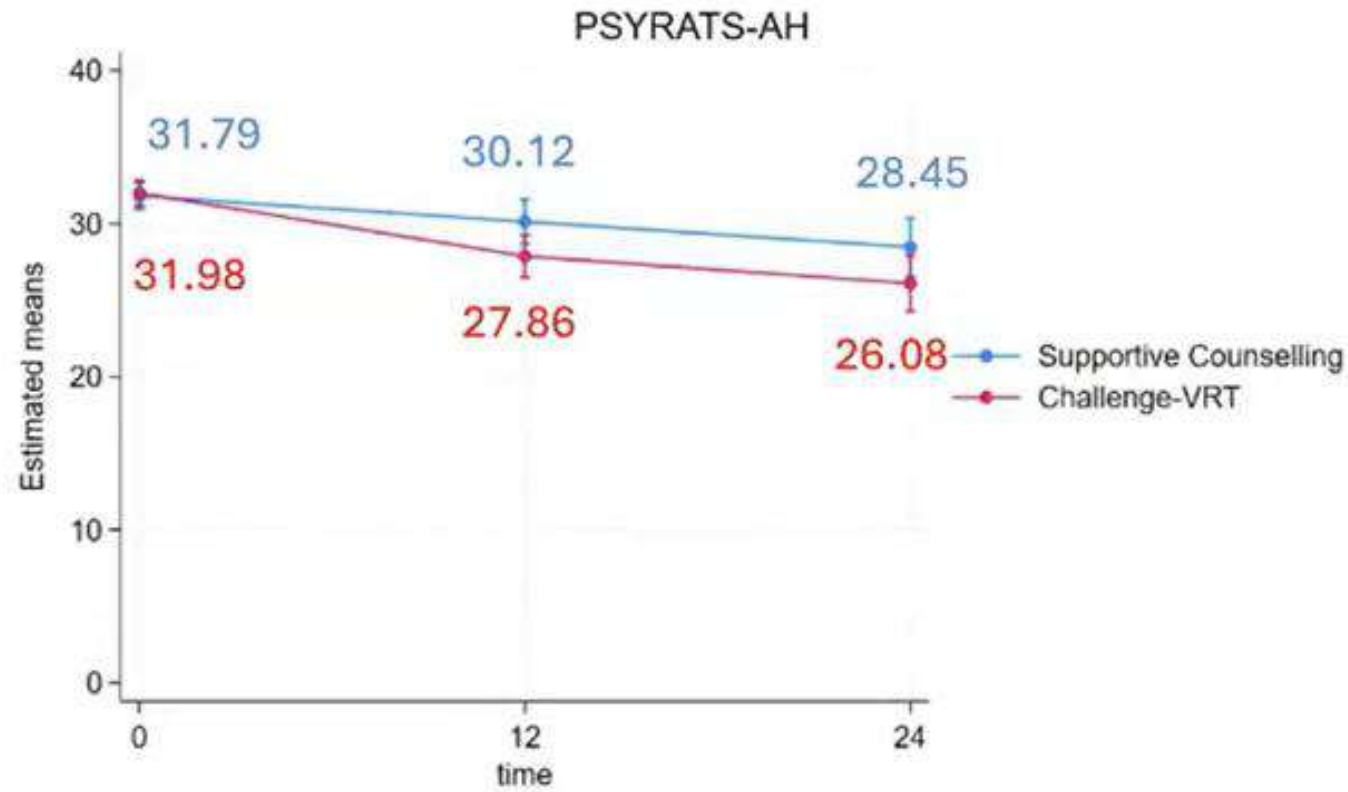
Facial hair color >

Glasses >



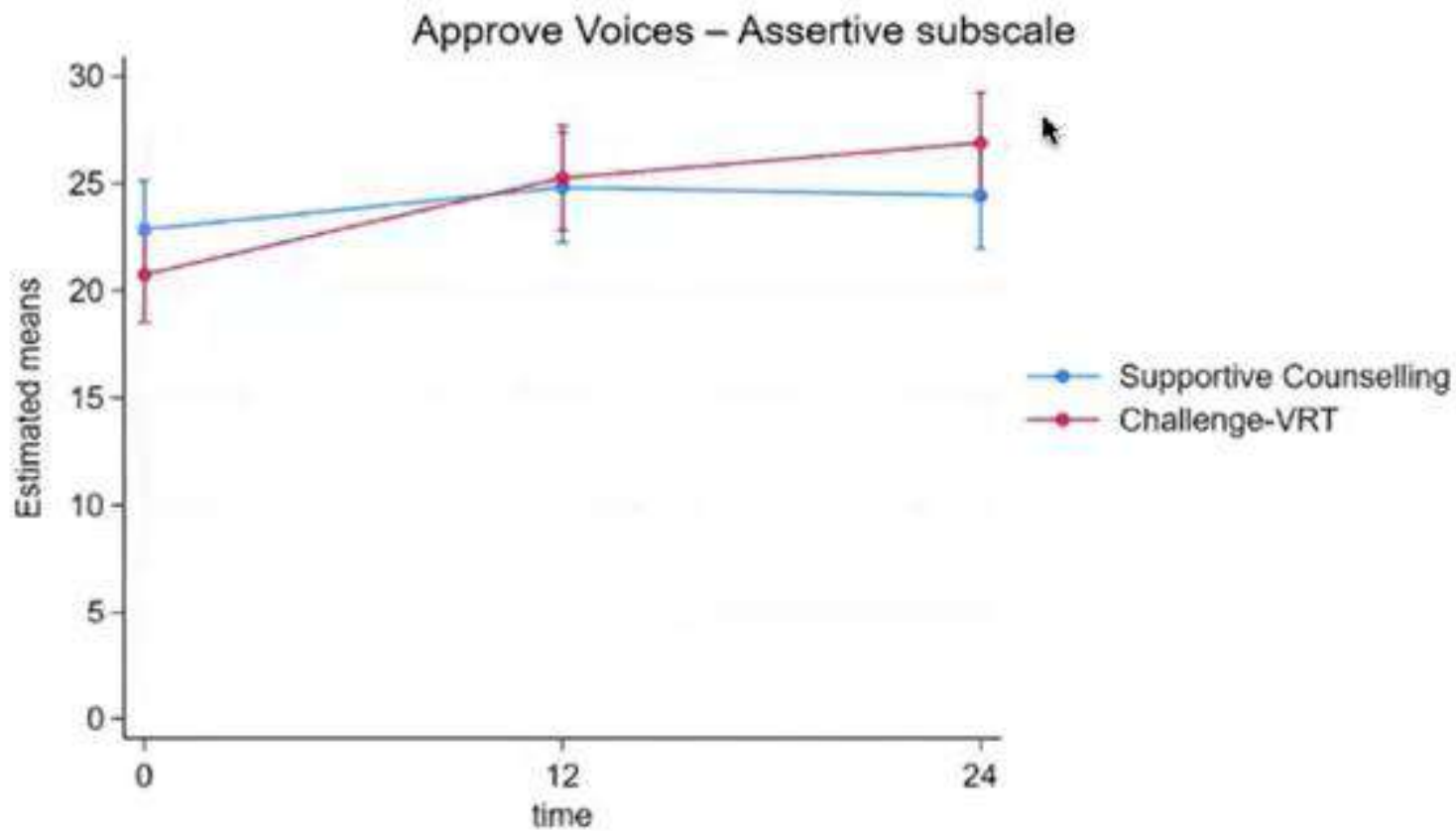
Show key





Immersive virtual reality-assisted therapy targeting persistent auditory verbal hallucinations in patients diagnosed with schizophrenia spectrum disorders in Denmark: the Challenge assessor-masked, randomised clinical trial

Lisa Charlotte Smith, Ditte Lammers Vernal, Lise Sandvig Mariegaard, Annette Gosvig Christensen, Jens Einar Jansen, Gry Schytte, Louise Angelou Stokbro, Nikolai Albert, Mads Juul Christensen, Neil Thomas, Carsten Hjorthøj, Merete Nordentoft, Louise Birkedal Glenthøj**



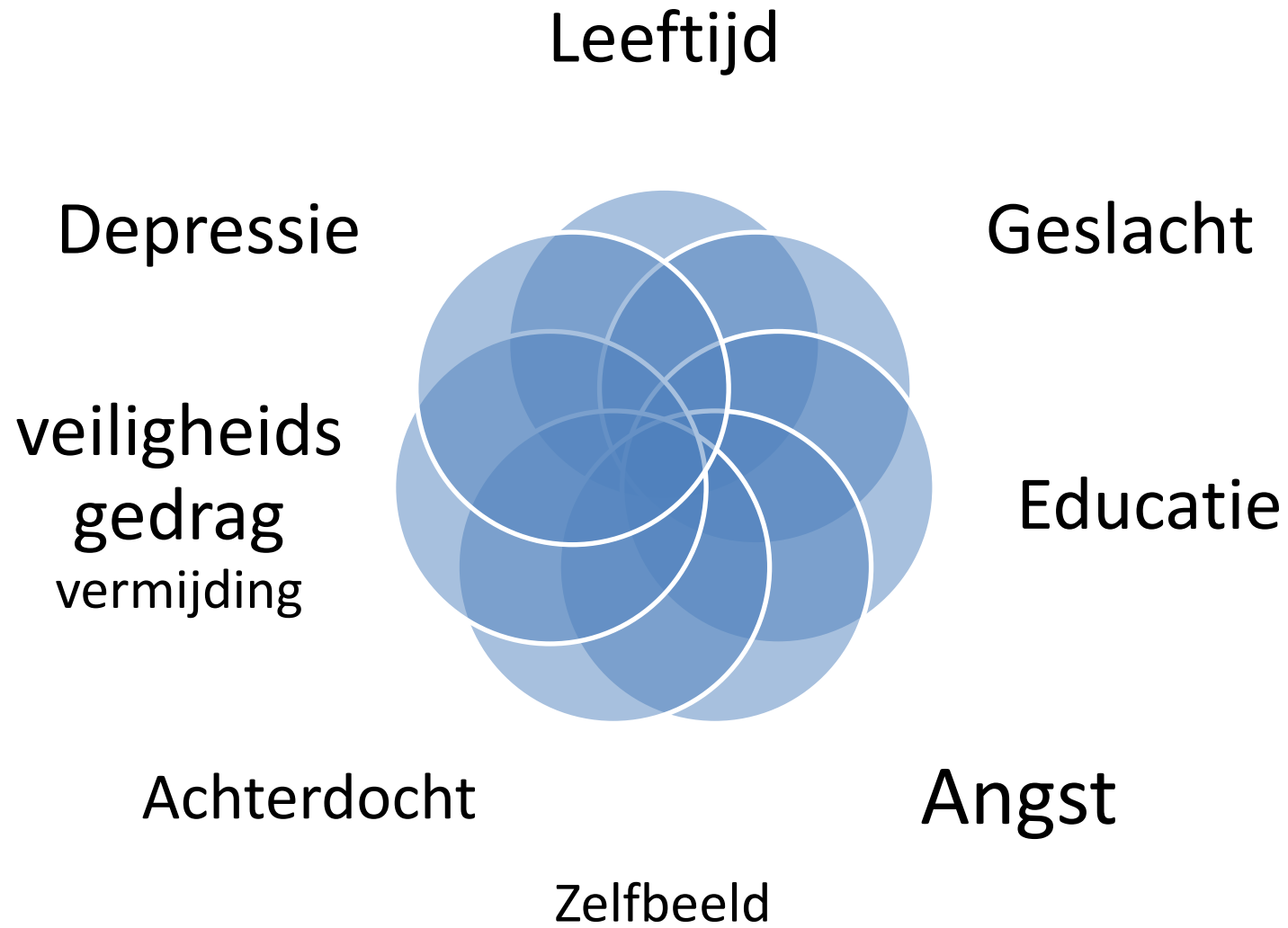
Immersive virtual reality-assisted therapy targeting persistent auditory verbal hallucinations in patients diagnosed with schizophrenia spectrum disorders in Denmark: the Challenge assessor-masked, randomised clinical trial

Lisa Charlotte Smith, Ditte Lammers Vernal, Lise Sandvig Mariegaard, Annette Gosvig Christensen, Jens Einar Jansen, Gry Schytte, Louise Angelou Stokbro, Nikolai Albert, Mads Juul Christensen, Neil Thomas, Carsten Hjorthøj, Merete Nordentoft, Louise Birkedal Glenthøj**

**WHAT
WORKS FOR
WHOM?**

Voor
wie?

Voor
wie?



Voor
wie?

- VR-CGTp vs wachtlijst (Berkhof, 2025)

Groter effect bij veel veiligheidsdrag

- VR-CGT vs CGTp (Kruk, 2026)

Mensen met hoge mate van veiligheidsgedrag en achterdocht bij start deden hadden groter effect met VR-CGTp dan CGTp

- Automated GameChange vs treatment as usual (Freeman, 2022)

Groter effect bij sterke vermijding

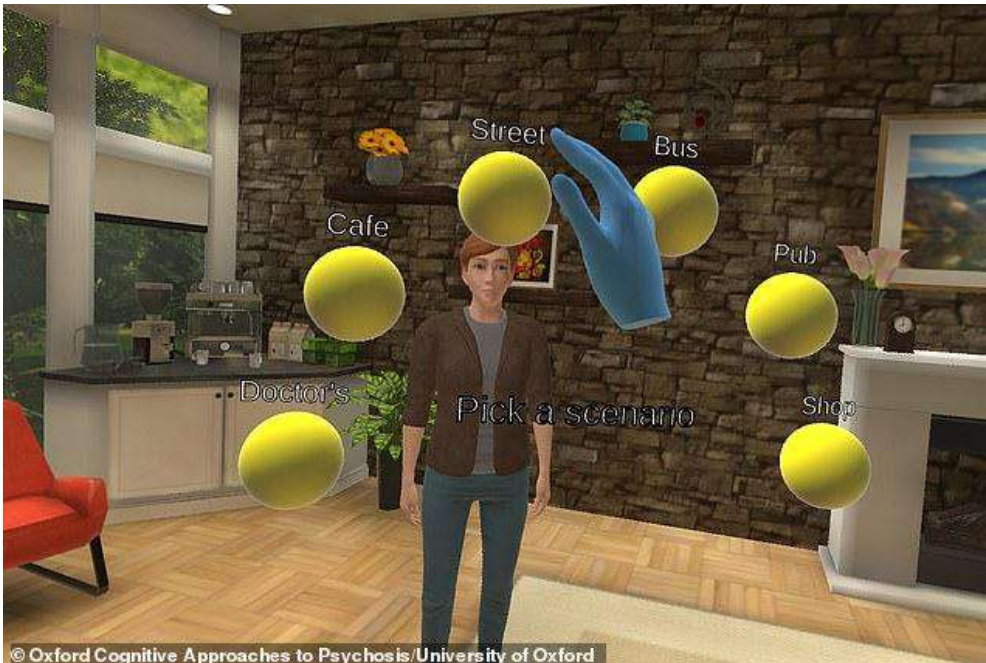
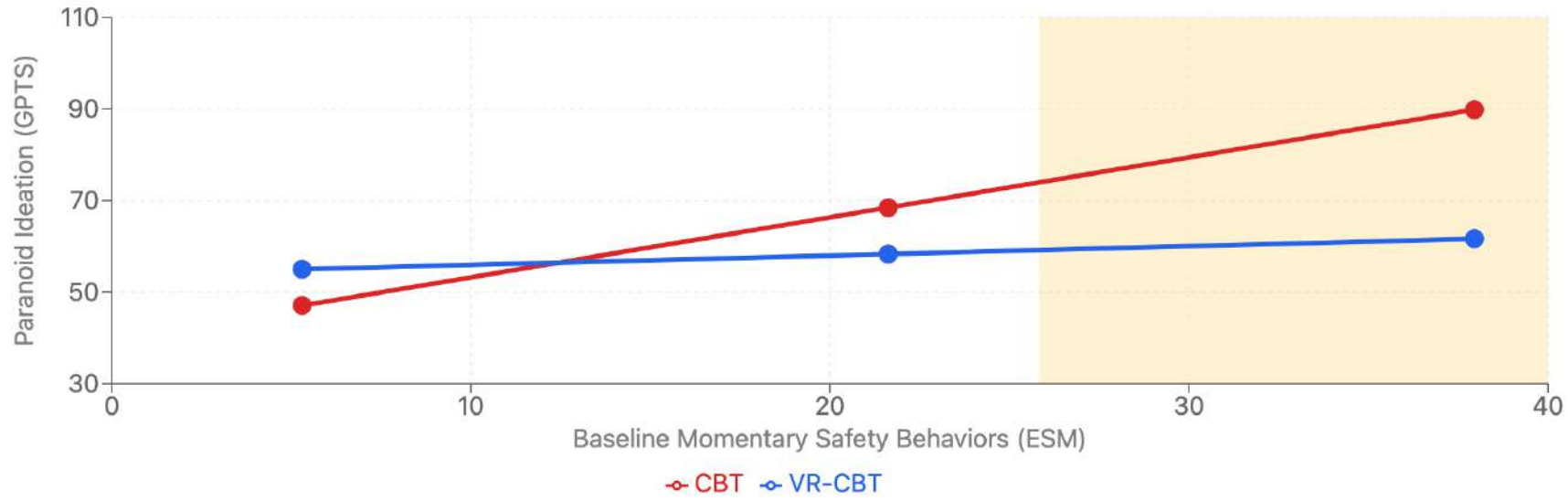
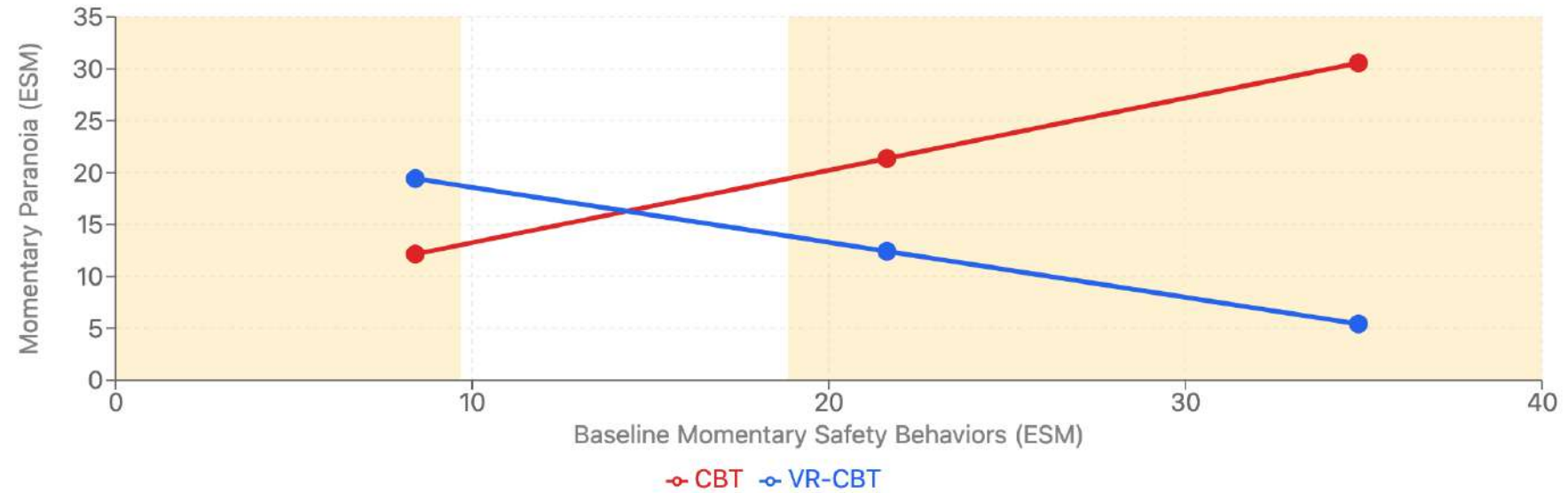


Figure 1. Moderation Effect of Baseline Momentary Safety Behaviors (ESM) on Paranoid Ideation (GPTS)

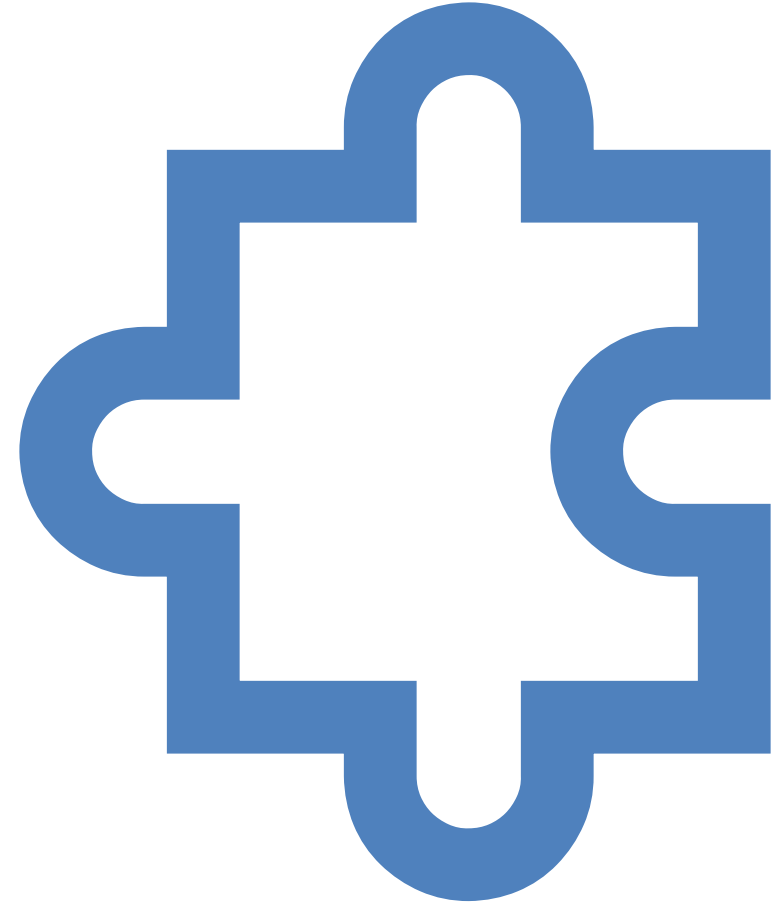


Voor
wie?

Figure 2. Moderation Effect of Baseline Momentary Safety Behaviors (ESM) on Momentary Paranoia (ESM)



UITDAGINGEN VR



Uitdagingen - implementatie beperkt

Moet een duidelijke waarde hebben:

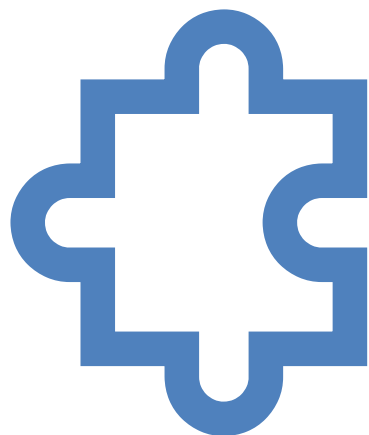
- Minimaal vergelijkbare
- Snellere effecten
- Kosteneffectiviteit
- Onbereikbare groepen
- Standalone



Uitdagingen





Maar er zijn verschillende obstakels:

- Wetenschap 😊
- Beperkte beschikbaarheid van gevalideerde software
- Hoge kosten
- Technische obstakels (bijv. tijdrovend om op te zetten), ondersteuning
- Beschikbaarheid training en protocollen



EN NU DAN

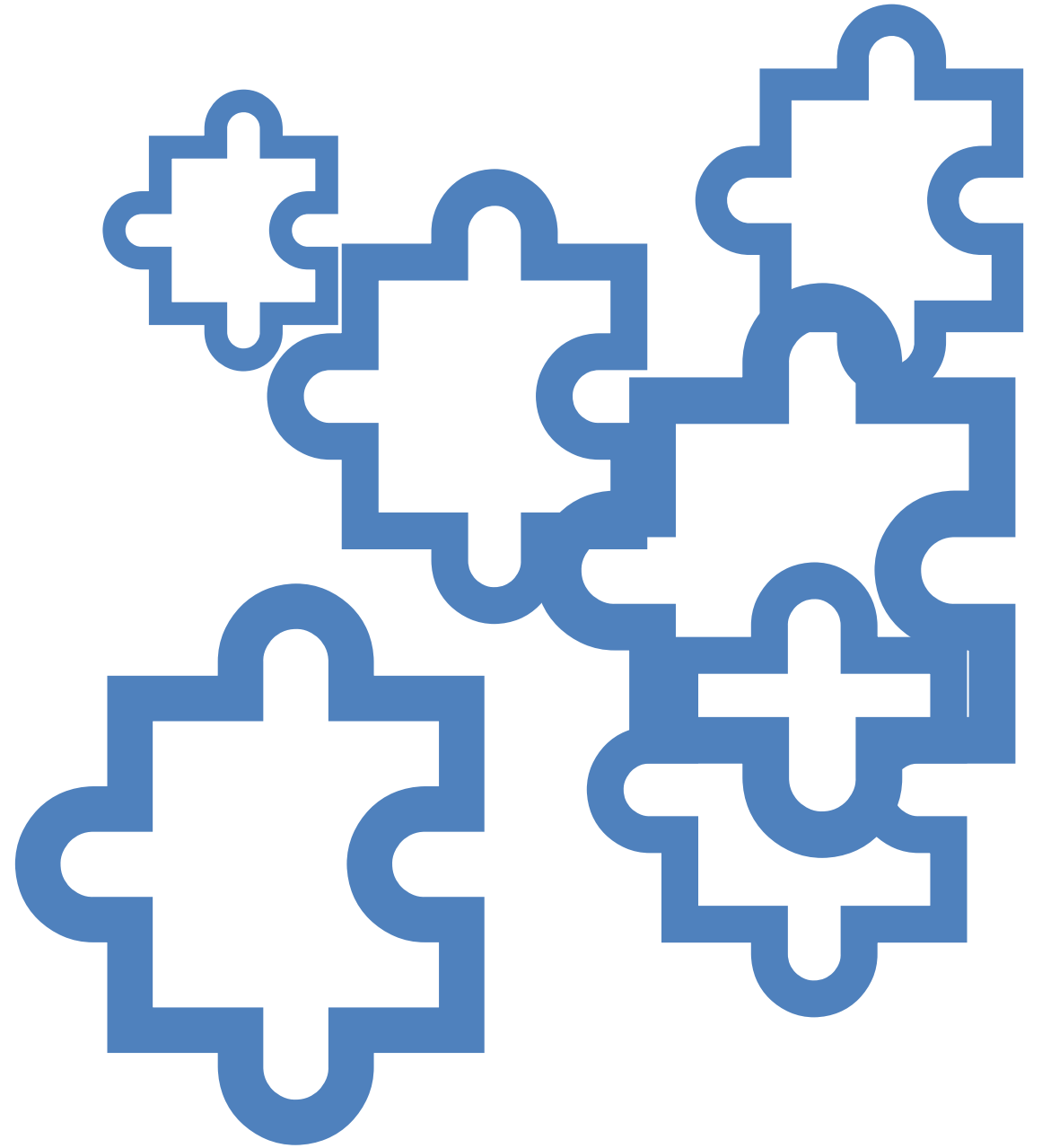
Vervolg project met 4 componenten

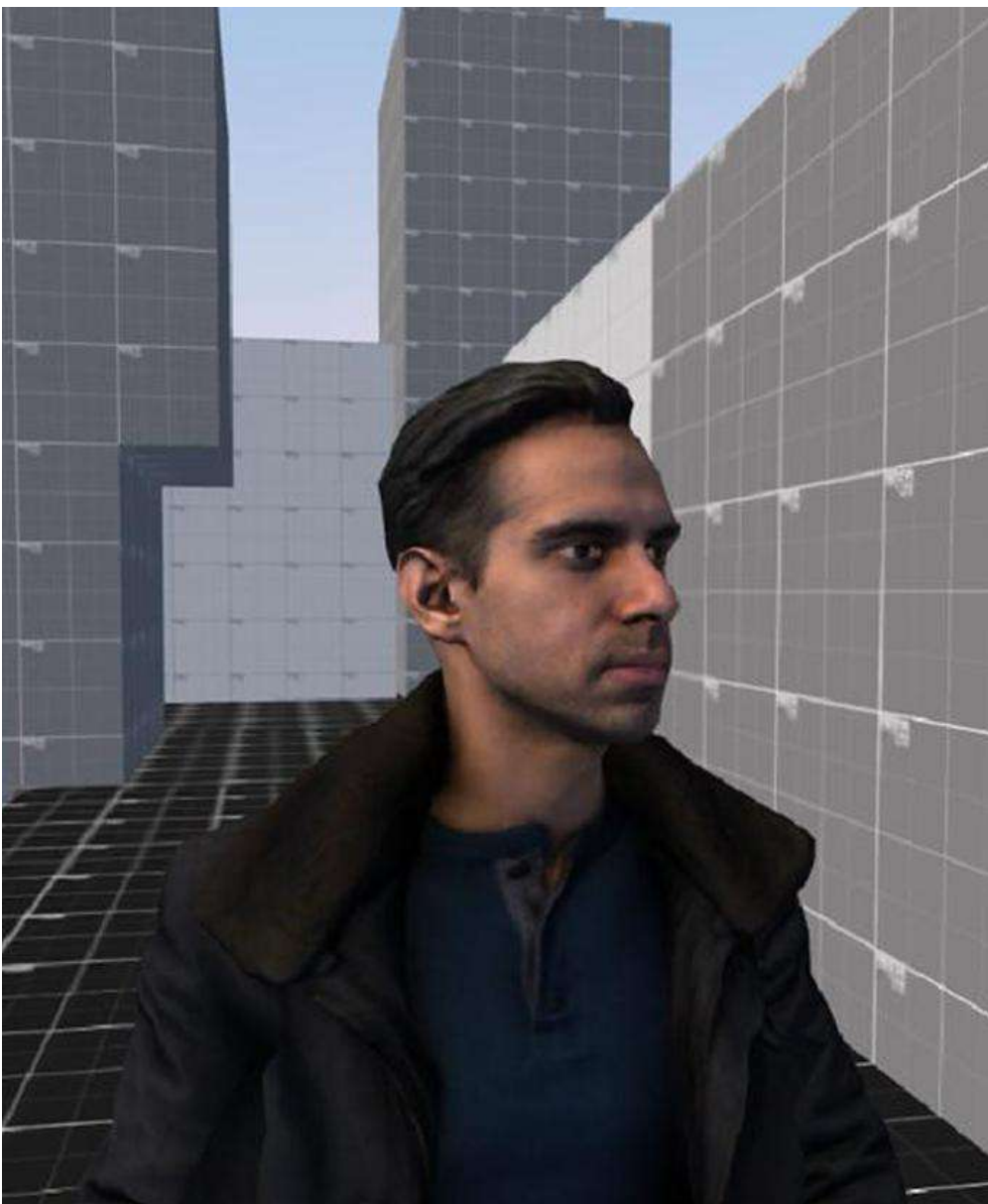
-  Analyses kosteneffectiviteit VR-CGT vs CGT (2026)
-  Ontwikkelen nieuwe, betaalbare VR software (2026-2027)
-  Actieonderzoek met GGZ (2026-2028)
-  VR light – overall direct los te gebruiken (2028)





EN HOE ZIT HET MET AI









Heel veel stappen....

We zijn wel begonnen:

- Stemvervorming
- Wat willen we eigenlijk?
 - Focusgroepen ervaringsdeskundige
 - Behandelaren
 - Experts AI ethiek & technologie
- Proof of concept

Integration level in mental healthcare		Role of the CA
0. Not integrated		Preventive use, available without referral
1. Support / Referral		Waitinglist application, triage, after treatment: relapse prevention
2. Partial treatment		Delivers parts of therapy under supervision, between sessions
3. Full replacement of therapy		Autonomous therapy

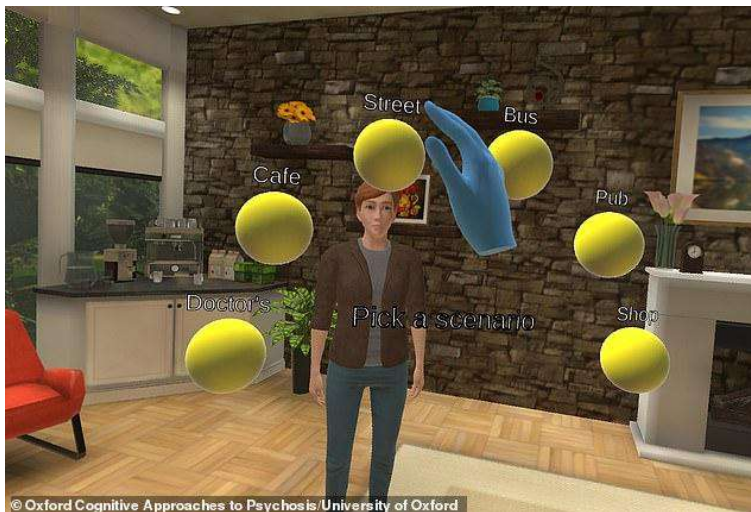
**Welke plaats
zou AI therapie
in de GGZ
kunnen
hebben?**



Toekomst

AI-(VR) CGT modules

1. Uitleg hoe psychose werkt
2. Analyse hoe het bij jou in elkaar zit
3. Oefenen





c.n.w.geraets@umcg.nl