

De invloed van een virtual reality-achtbaan op comfort, balans, en visuele inschattingen

Introductie m.b.t. onderzoek

Virtual reality heeft tegenwoordig veel toepassingen. Het kan gebruikt worden om je helemaal te laten opgaan in een virtuele omgeving, bijvoorbeeld alsof je in een achtbaan zit. Doordat virtual reality je zintuigen probeert te foppen, kunnen mensen weleens misselijk of duizelig worden. Met dit onderzoek proberen we erachter te komen hoe lang dergelijke klachten aanhouden en welke (persoons)factoren hierop van invloed zijn. Met die kennis kunnen we vervolgens onderzoeken hoe we klachten kunnen verminderen en het gebruik van virtual reality verbeteren.

Hoe wordt het onderzoek uitgevoerd?

Als je aan alle voorwaarden voor het onderzoek voldoet (zie hieronder), word je uitgenodigd om naar TNO Soesterberg te komen om deel te nemen aan het experiment. Tijdens het experiment krijg je een VR bril op en zul je een virtuele achtbaan ervaren. Voor en na de VR-ervaring vragen we je om een paar vragenlijsten in te vullen en zul je taken uitvoeren over je vermogen om balans te bewaren en visuele inschattingen van verticaliteit te maken. De duur van het bezoek bedraagt ongeveer 90 minuten. Daarnaast vragen wij je om 1, 6, en 24 uur na de afspraak een korte online vragenlijst in te vullen over hoe je je op dat moment voelt.

Selectiecriteria

Je komt in aanmerking voor deelname aan dit onderzoek als je:

- Tussen de 18 en 49 jaar oud bent;
- Normaal zicht hebt, eventueel gecorrigeerd met een bril of contactlenzen.
Brildragers kunnen alleen deelnemen met een kleine bril die in een VR-headset past. Indien mogelijk wordt het dragen van contactlenzen aangeraden.
- (Vrouwen) Niet zwanger bent;
- Geen medicatie gebruikte die het reactievermogen kan verminderen (vaak met een gele sticker).

Aanvullende selectiecriteria

Je kunt niet deelnemen indien je één of meer van onderstaande aandoeningen of klachten hebt:

- Recente beroerte;
- Actieve vestibulaire (balans) aandoeningen (bijv. ziekte van Ménière), evenwichtsklachten of duizeligheid;
- Neurologische aandoeningen (zoals Multiple Sclerose);
- Recent hoofdletsel (bijv. hersenschudding);
- Epilepsie;
- Psychiatrische aandoeningen (bijv. angststoornis);
- Dementie of milde cognitieve stoornis;
- Ernstige musculoskeletale aandoeningen (bijv. ziekte van Parkinson);
- Pacemaker of vergelijkbaar medisch hulpmiddel;
- Hormoonstoornissen;
- Plotseling flauwvallen of bewusteloosheid;
- Hart- of vaatproblemen;
- Claustrofobie.

Belangrijk om te weten

De metingen zijn **niet gevaarlijk**. Wel kun je **misselijk, duizelig of moe** worden door het gebruik van de VR-bril. Dit gevoel is meestal **tijdelijk** en verdwijnt vaak na een korte rust. Tijdens het experiment monitoren we regelmatig je welzijn met een schaal die we van tevoren uitleggen. Ook mag je zelf op elk moment van het onderzoek aan te geven te willen stoppen.

Dit onderzoek maakt deel uit van een internationale samenwerking.

Onderzoeksinstituten en universiteiten in Europa, Australië en Canada voeren

Naam

experimenteleider:

Wouda Visser-Ooms

E-mail adres:

wouda.visser@tno.nl

Aantal proefpersonen werven:

48

Selectiecriteria:

Je komt in aanmerking voor deelname als je:

- Tussen de 18 en 49 jaar oud bent

- Normaal zicht hebt, eventueel gecorrigeerd met een bril of contactlenzen. Brildragers kunnen alleen deelnemen met een kleine bril die in een VR-headset past. Indien mogelijk wordt het dragen van contactlenzen aangeraden.

- Niet zwanger bent -
Geen medicatie gebruikte welke het reactievermogen kan verminderen (vaak met een gele sticker)

Locatie

onderzoeksdag:

TNO Soesterberg,
Kampweg 55

Tijdsduur experiment:

90 minuten

Te ontvangen

vergoeding in EUR:

EUR 35 tot EUR 50
(hangt af van invullen vragenlijsten)

Bonus in EUR:

EUR 10 na het op tijd invullen van een vragenlijst

Reiskostenvergoeding:

Ja (€ 0,23/km - max. € 17,50)

Sollicitatiedeadline:

hetzelfde onderzoek uit. Uw gegevens worden geanonimiseerd (niet herleidbaar tot u als persoon) gedeeld met deze onderzoekspartners.

Meer informatie is te vinden via:

redactie.tno.nl/contents/pages/14659/5171_informatieformulier_voor_deelnemers.pdf

Wat gebeurt er met jouw data?

TNO hecht veel waarde aan je privacy en houdt daarom rekening met de geldende voorschriften.

Naam en adresgegevens van deelnemers worden onmiddellijk na het verzenden van de compensatie verwijderd. Alle andere verzamelde gegevens in de loop van dit onderzoek zullen worden gekoppeld aan een proefpersonennummer. Op deze manier zijn verzamelde gegevens niet herleidbaar tot een specifieke deelnemer. Alle gegevens worden verwerkt met goed beveiligde computersystemen en zijn alleen toegankelijk voor bevoegde leden van het onderzoeksteam. TNO garandeert dat jouw gegevens alleen voor statistische doeleinden worden gebruikt. Individuele deelnemers zullen niet herkenbaar zijn in onderzoek publicaties. Na voltooiing van deze studie worden gegevens 15 jaar veilig opgeslagen.

Vergoeding

Voor je deelname aan het onderzoek ontvang je een vergoeding van EUR 35.

Daarnaast ontvang je vragenlijsten. Per ingevulde vragenlijst (3 in totaal) ontvang je EUR 5.

Als je de vragenlijsten op tijd invult (de experimentleider zal je hierover verder informeren) ontvang je per vragenlijst een bonus van EUR 10.

Daarnaast ontvang je een reiskostenvergoeding van EUR 0,23 per kilometer tot een maximum van EUR 17,50.

Wil je verder nog iets weten?

Op het moment dat je nog verdere informatie wilt ontvangen over het onderzoek, kun je te allen tijde contact opnemen met de experimentleider Robbert van der Mijn via robbert.vandermijn@tno.nl.

Indien, onverhoopt, uw afspraak voor het experiment wordt geannuleerd, zullen we dat zo snel mogelijk laten weten. Wanneer dit 1 dag van te voren gebeurt wordt het experiment volledig vergoed; bij 2 dagen wordt de helft uitbetaald. In elk geval zullen we ons best doen de afspraak te verplaatsen naar een ander tijdstip.

dinsdag 31 maart 2026

Projectnaam:

De invloed van een virtual reality-achtbaan op comfort, balans, en visuele inschattingen.