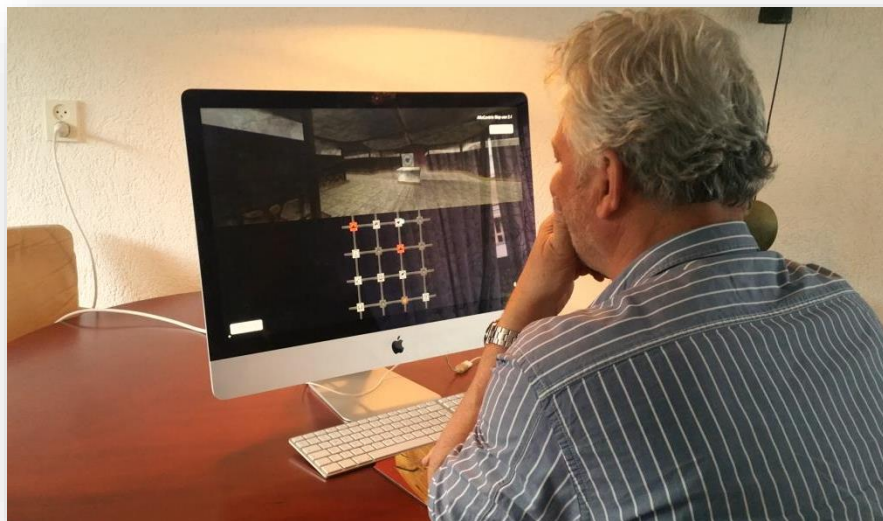


WORKSHOP: NAVIGEREN KUN JE LEREN



Speaker

M.N.A. van der Kuil (Leiden University)

Project Supervision

dr. I.J.M. van der Ham (Leiden University)

Prof. dr. A.W.M. Evers (Leiden University)

Prof dr. J.M.A. Visser-Meily (UMC Utrecht, de
Hoogstraat Revalidatie)



**Universiteit
Leiden**
The Netherlands



WIE BEN IK?

Milan van der Kuil

Functie:

Promovendus Universiteit Leiden

Samenwerking met UMCU en de
Hoogstraat

Achtergrond:

Msc. Neurowetenschap

Bsc. Biologie



DOELEN WORKSHOP

- 1. Basiskennis neuropsychologie van het Navigatievermogen**
- 2. Ervaring met diagnose van verdwaalproblemen**
- 3. Ervaring met een cognitieve revalidatie therapie ontwikkeld voor verdwaalproblemen**

DEEL 1: NAVIGATIE



NAVIGATIE PROBLEMEN

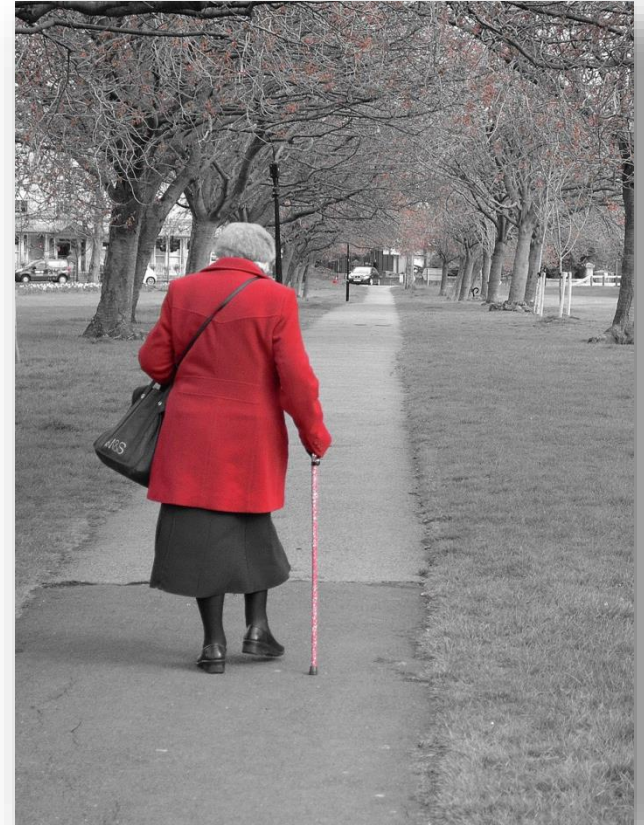
29% van CVA patienten rapporteerd navigatie problemen (*van der Ham, I.J.M., et al. J Rehabil Med. 2013*)

Negative invloed op de kwaliteit van leven:

- Spatial Anxiety
- Verminderde mobiliteit en autonomie

Uiteenlopende problemen

(*Claessen, M. H.G, et al. Neuroscience & Biobehavioral Reviews 2017*)



CLASSIFICATIE VAN NAVIGATIE PROBLEMEN

Wat is het?

Waar is het?

Hoe kom ik er (paden)?



HERKENNINGSPUNTEN

Algemene Eigenschappen:

- Opvallend
- Uniek

Gebruik:

Locaal vs. Globaal



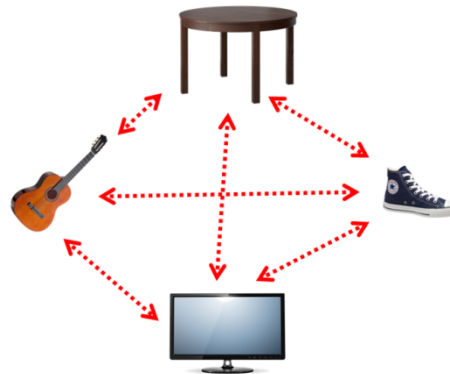
CLASSIFICATIE VAN NAVIGATIE PROBLEMEN

Wat is het?

Waar is het?

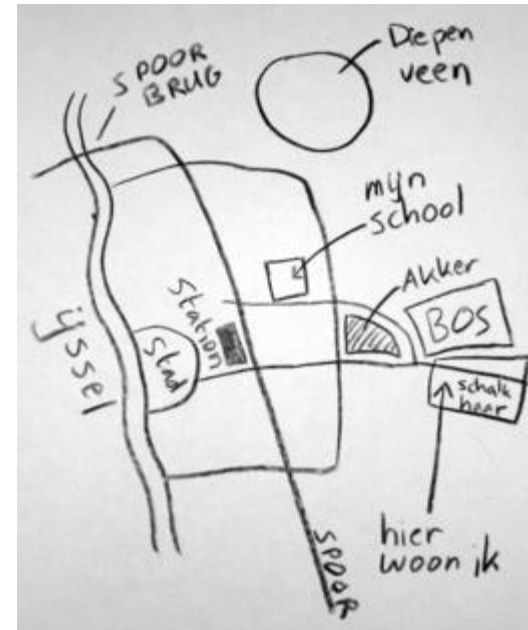
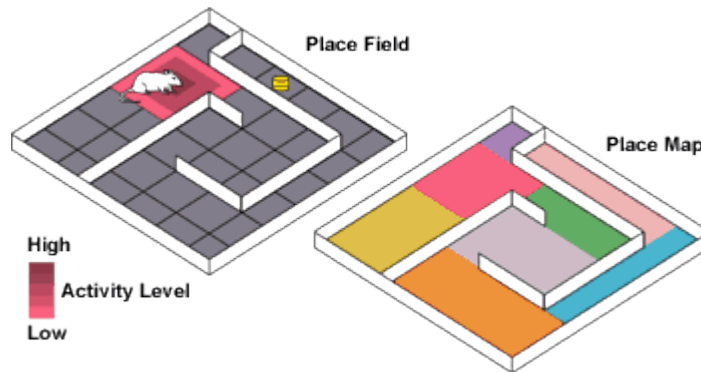
allocentrisch

egocentric



Hoe kom ik er (paden)?

ALLOCENTRISCHE LOCATIES



ALLOCENTRISCH

video

CLASSIFICATIE VAN NAVIGATIE PROBLEMEN

Wat is het?

Waar is het?

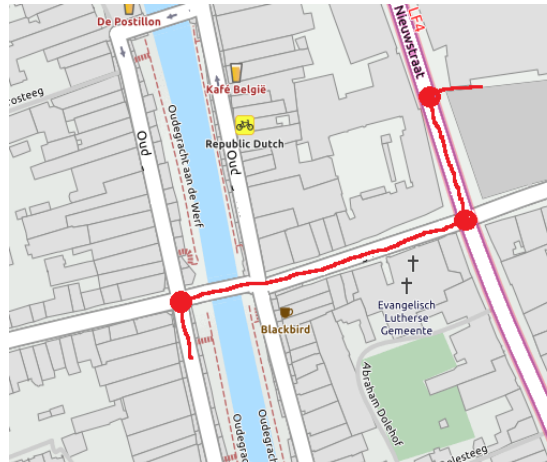
allocentrisch

egocentric

Hoe kom ik er (paden)?

Overzicht

Routes





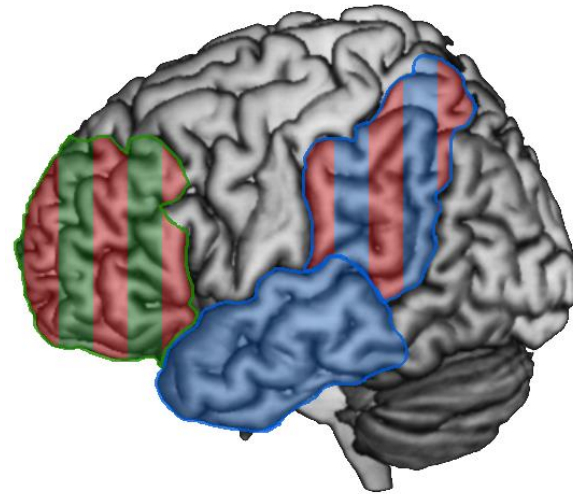
Survey



Routes

CLASSIFICATIE VAN NAVIGATIE PROBLEMEN

Wat is het?



Waar is het?

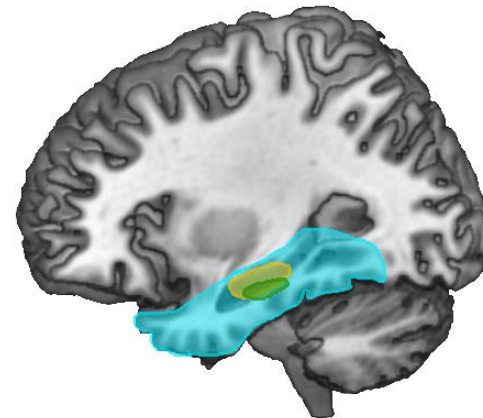
allocentrisch

egocentric

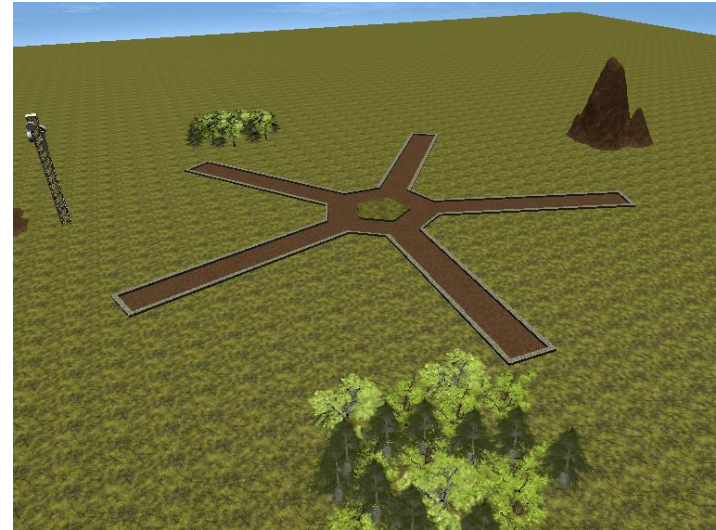
Hoe kom ik er (paden)?

Overzicht

Routes



DEEL 2: DIAGNOSE



DIAGNOSE VAN NAVIGATIEPROBLEMEN

Subjectieve Navigatieproblemen:

Wayfinding Questionnaire (22 items)

Via <https://www.universiteitleid.nl/navigatielableiden/producten-en-downloads>

- **Vaker verdwalen**
- **Angstig/Gestresst tijdens navigeren**
- **Vaak gedesoriënteerd**

DIAGNOSE VAN NAVIGATIEPROBLEMEN

Objectieve Navigatieproblemen:

Welk domein is aangedaan?

Aanmaken navigatieprofiel

DOE DE TEST:

Ga naar:

<https://www.universiteitleiden.nl/navigatielableiden>

-> Nieuws (RSS)

Of scan:



DIAGNOSE VAN NAVIGATIEPROBLEMEN

Video

DIAGNOSE VAN NAVIGATIEPROBLEMEN

5-10 minuten testen

Laat resultaten even staan a.u.b.

RESULTATEN

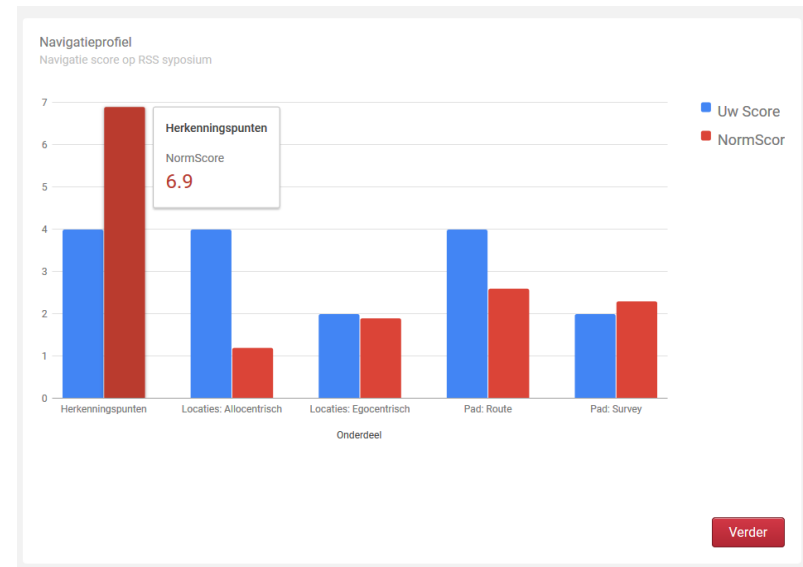
Resultaten

Uw totaal score op het navigatie onderdeel: 16

Normgroepen:

	Score*
Hoog afkappunt	>19
Populatie Gemiddelde	15
Laaf afkappunt (mogelijk navigatieproblemen)	<10

Op basis van N=11613



DEEL 3: BEHANDELING



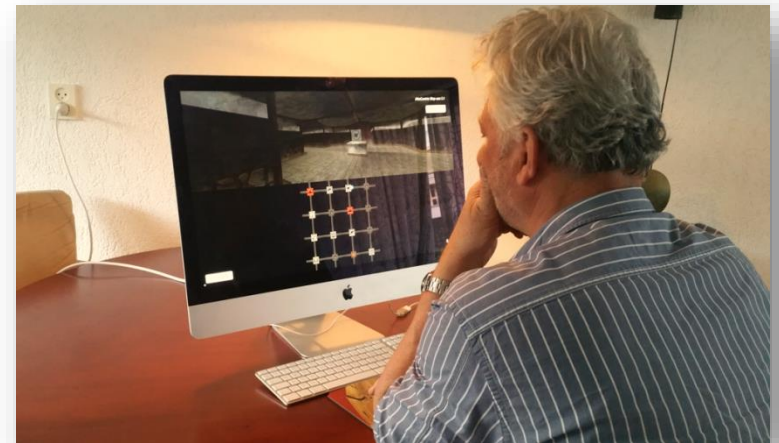
AANPAK

“Strenghts & Weaknesses” Navigatie Profiel

Compensatie Training

VR Serious Game

- Thuis oefenen
- Herhaling
- Aangepaste uitdaging
- Motiverend

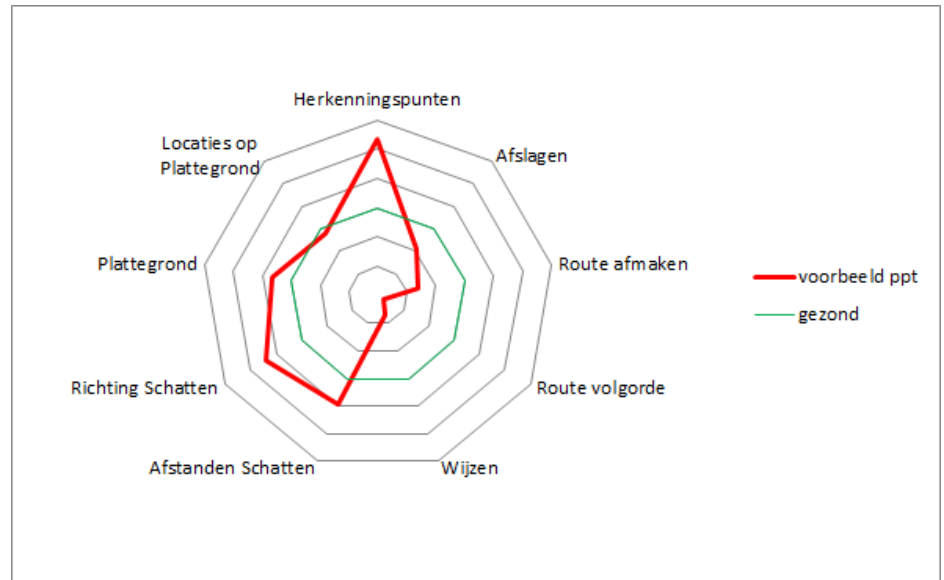


NAVIGATIE PROFIEL

Virtual Tübingen Testing Battery

Leer een route

Voer 9 taken uit:



Home - Training

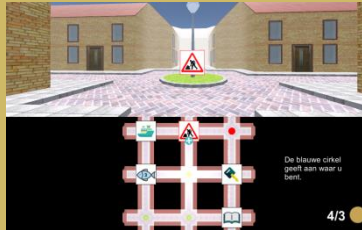
Navigeren zonder herkenningspunten



Trainingsdoelen:

- Versterken richtingsgevoel
- Afslag volgorde onthouden
- Effectief gebruik maken van plattegronden
- Locaties onthouden i.r.t. Eigen perspectief

Allocentrische Strategie Training



Trainingsdoelen :

- Effectief gebruik maken van plattegronden
- Plannen van navigatie
- Perspectief 'wisselen' van allocentrisch naar egocentrisch
- Herkenningspunten gebruiken voor orientatie

Egocentrische Strategie Training



Trainingsdoelen :

- Acties bij herkenningspunten
- Versterken richtingsgevoel
- Volgorden onthouden van afslagen

VARIABELE MOEILIKHEIDSGRAAD

Randomizatie

Een randomisatie algoritme genereert nieuwe omgevingen

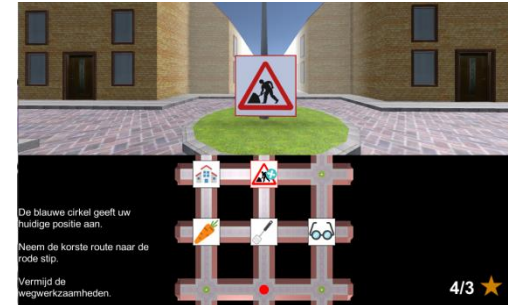
Moeilijkheidsniveau

Grootte omgeving

Dynamiche, statische of preview landkaart

Score

Kruispunten bezocht



Level 1: Dynamic Map, 9 rooms



Level 5: Static map, 16 rooms

TRAINING FLOW



Moeilijkheidsniveau



Instructies



Training



Feedback



← Data naar Server

Vrijspelen van niveau's

UITPROBEREN TRAINING

Mensen met Lage score Herkenningpunten:

Begin bij Blauwe computer

Mensen met Lage score Locaties: Allocentrisch/ Pad Survey:

Begin bij Paarse computer

Mensen met Lage score Locaties: Egocentrisch/ Pad Route:

Begin bij Groene computer

DEEL 4: RCT



RCT

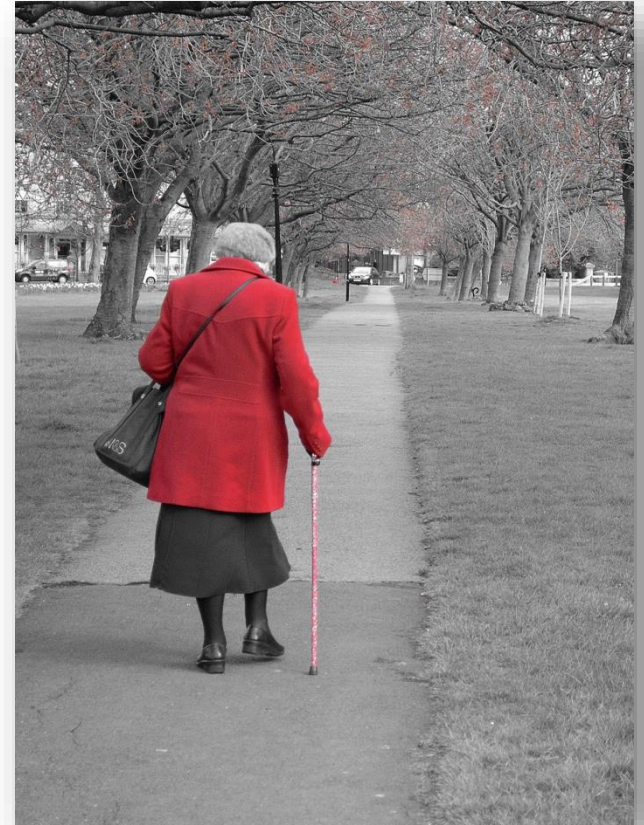
Onderzoeksvraag:

- **Is de navigatie training effectief?**
 - Afname klachten
 - Verbetering objectieve navigatie score

RCT

In- en exclusie Criteria:

- + Rapporteert verdwaalklachten
- + NAH herseneltel
- + Niet acute fase
- + Heeft toegang tot een computer en kan hiermee omgaan
- + Genoeg motivatie
- Psychiatrische klachten (etc. Major Depression)
- Spatial Neglect
- Niet Nederlands sprekend



RCT

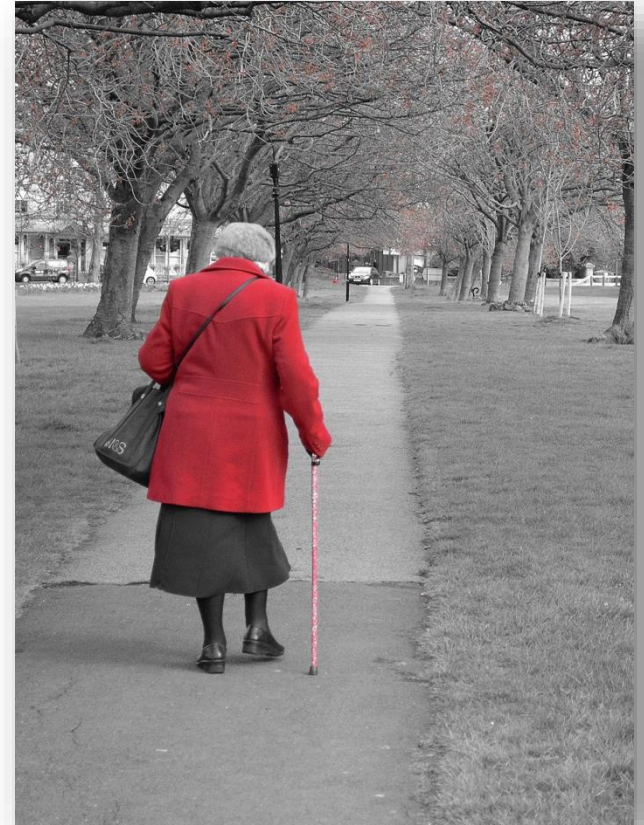
44/64 inclusie

Nog 20 nodig! Nog 3 maanden werven!

Contact: m.n.a.van.der.kuil@fsw.leidenuniv.nl

Website:

www.navigatietraining.com



WWW.NAVIGATIETRAINING.COM



Speaker

M.N.A. van der Kuil (Leiden University)

Project Supervision

dr. I.J.M. van der Ham (Leiden University)

Prof. dr. A.W.M. Evers (Leiden University)

Prof dr. J.M.A. Visser-Meily (UMC Utrecht, de
Hoogstraat Revalidatie)



**Universiteit
Leiden**
The Netherlands

