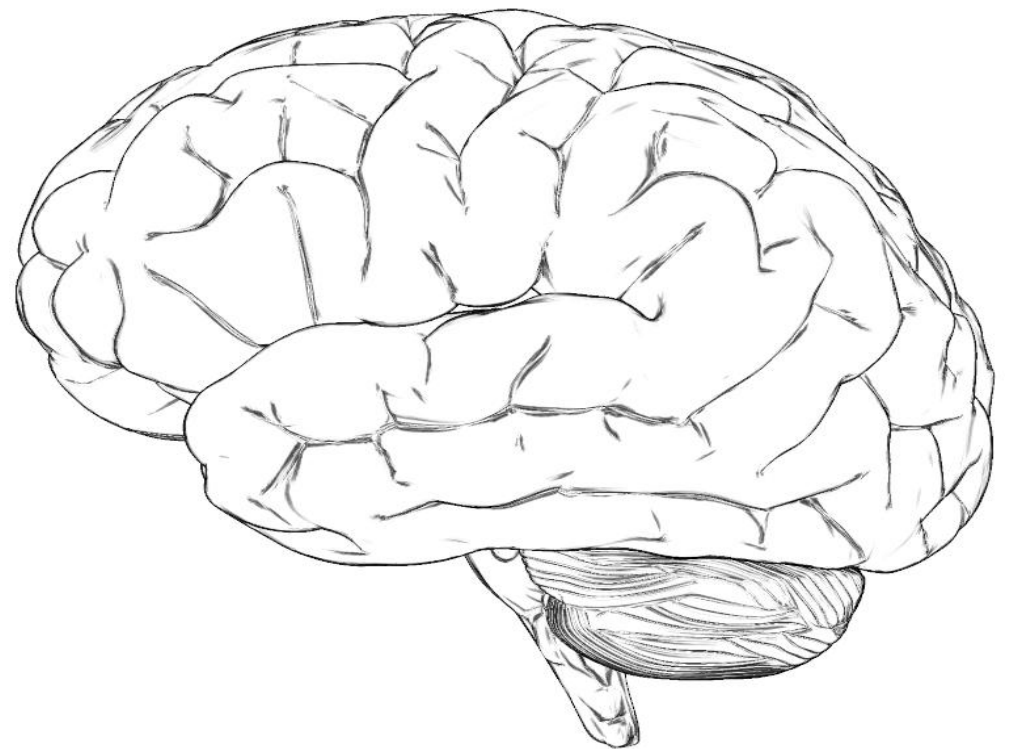




Centrum Neuropsychiatrie / Niet Aangeboren Hersenletsel





Problematiek NAH = complex

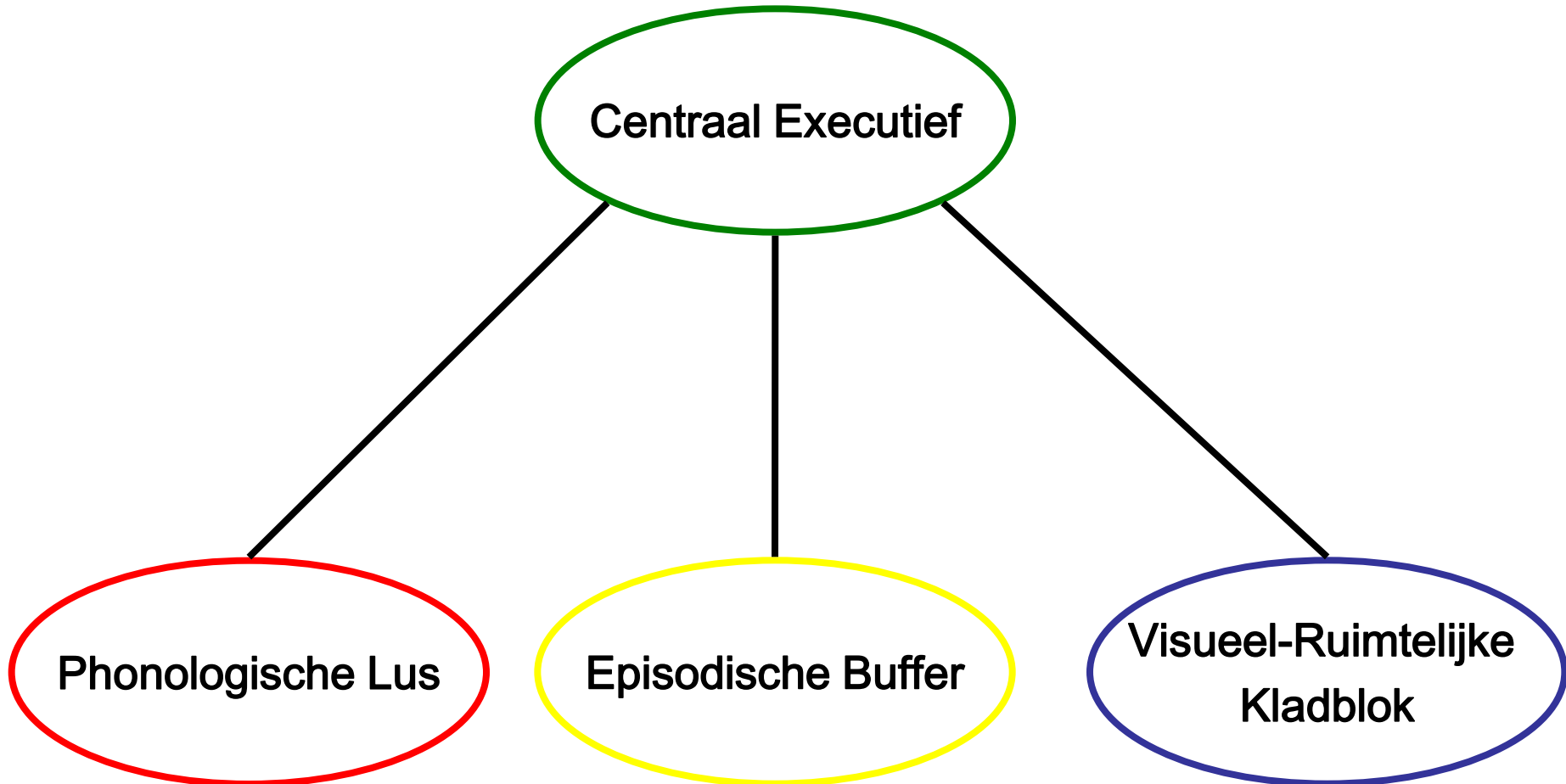
- Moeheid
- Concentratieproblematiek
- Verminderde planning
- Gedragsveranderingen
- **Werkgeheugenproblematiek**

Wat is het werkgeheugen?



Het vermogen om informatie **korte tijd** vast te houden én te **gebruiken** in een denkproces (cognitief)

Alan Baddeley's Werkgeheugen Model



De fonologische lus

- Verbale informatie tijdelijk opslaan in het korte termijn geheugen.
 - Vb. iemand roept een naam

Het visueel-ruimtelijke kladblok

- Visueel-ruimtelijke informatie tijdelijk opslaan in het korte termijn geheugen.
 - Vb. locatie waar 'iets' bewoog

De episodische buffer

- Integreert de verbale en visueel-ruimtelijke informatie.
 - Vb. de geroepen naam en de locatie integreren

Het centraal executief systeem

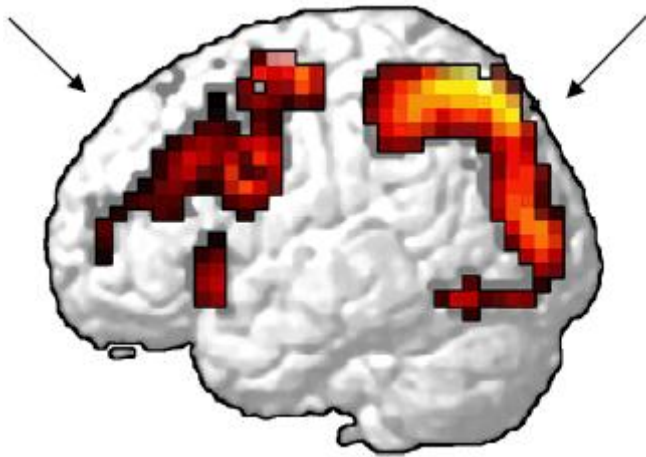
- Stuurt de aandacht en informatiestroom en controleert.
 - Vb. Zorgt dat jij in staat bent het geheel te begrijpen

Wanneer gebruik je het werkgeheugen actief?

- Rekensommetjes maken
- Begrijpend lezen
- Planning maken (in je hoofd)
- Focus houden in een drukke situatie
- Een actie in meerdere stappen uitvoeren
- Een nieuw telefoonnummer onthouden
- Etc

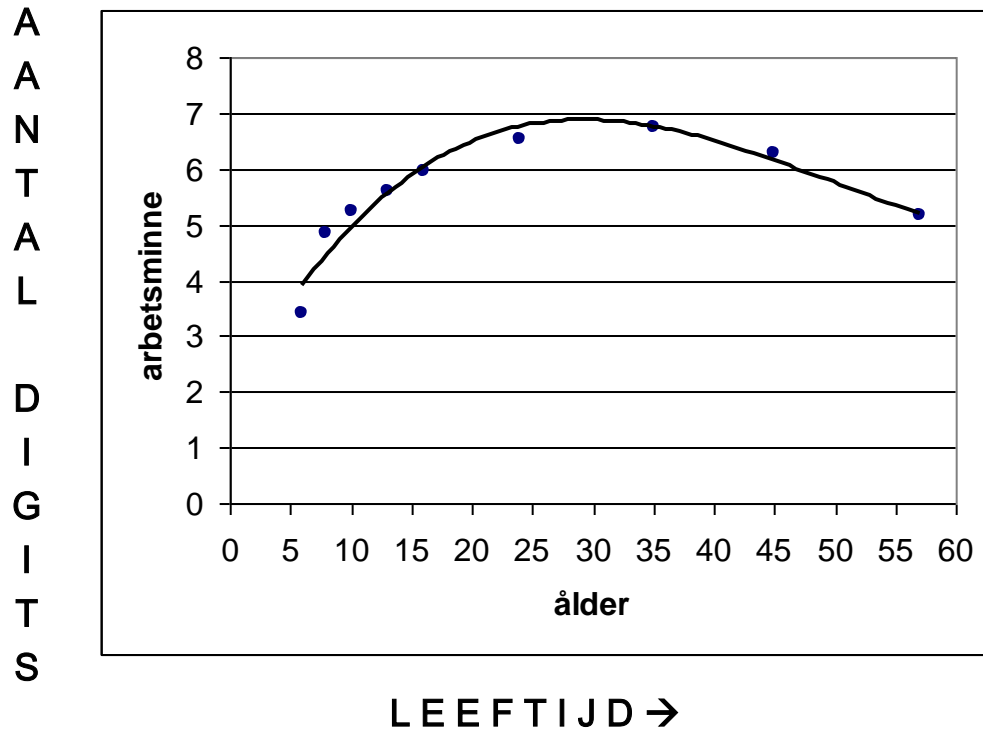


Werkgeheugen en het brein



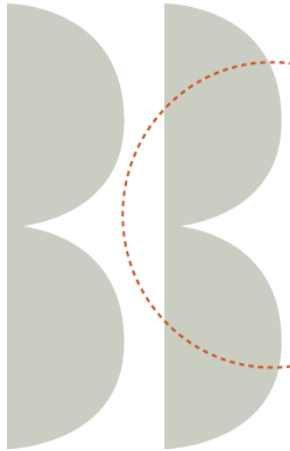
De gekleurde gebieden laten de hersengebieden zien (frontaal en pariëtaal) die geactiveerd worden tijdens een werkgeheugentaak.

Ontwikkeling van het Werkgeheugen



Cogmed Werkgeheugentraining

Torkel Klingberg



Trainen, trainen, trainen...

- 5 weken trainen van wetenschappelijk onderbouwde oefeningen (topsport)
- 5 dagen per week (+-45 minuten)

1. Adaptief
2. Herhalend
3. Impliciet





Cogmed Werkgeheugentraining Bavo Europoort

Team gecertificeerde Cogmed coaches

- Intakegesprek*
- Neuropsychologisch onderzoek (NPO)*
- Starten van de training!*





Hoe herken je problemen met het werkgeheugen?

- Informatie gaat het ene oor in en het andere oor uit
- Het werk stapelt zich altijd op
- Vergeten waar je iets hebt neergelegd
- Het wordt regelmatig teveel (prikkels)
- Moeite met aandacht en concentratie
- Sneller moe

Neuropsychologisch Onderzoek (NPO) gewenst.



Wat kan cogmed voor u betekenen?

- Een betere focus, aandacht en concentratie
- Orde en rust in uw hoofd
- Minder slordigheidsfouten
- Minder vergeten
- Prioriteiten stellen; wat is echt belangrijk?
- Meer algeheel overzicht
- Beter profijt van bestaande behandelingen



Voor wie is Cogmed niet?

- Fotosensitieve epilepsie
- Ernstige depressie *
- Ernstige en acute angsten
- Gebrek aan motivatie
- Praktische obstakels (ruimte)
- Gebrek aan tijd
- Indien de context te onrustig, instabiel of incongruent is



Cogmed Trainingsprogramma



1. Aanvangsinterview



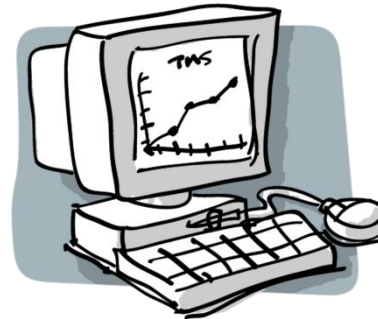
2. Start sessie



3. Training 5 weken
+ coaching



4. Afsluitsessie



5. Follow-up na 6
maanden

Aanvangsinterview

- Is cogmed iets voor u?
- Doelen en verwachtingen
- Bent u geschikt voor de training (en andersom)
- Is de omgeving geschikt voor de training?
- Instructie Cogmed trainingsprogramma
- Maken van afspraken
- CFQ test



Stappen in de Training



1. Aanvangsinterview



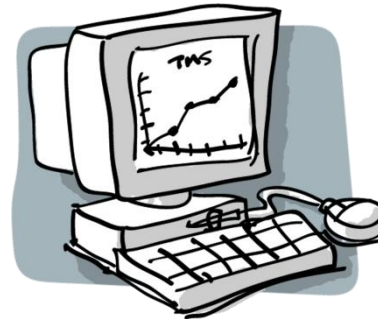
2. Start sessie



3. Training 5 weken
+ Coaching



4. Afsluitsessie



5. Follow-up na 6
maanden

Start sessie

- Presentatie van de software
- Beloningssysteem
- Verwachtingen en doelen
- Plan de training



Stappen in de Training



1. Aanvangsinterview



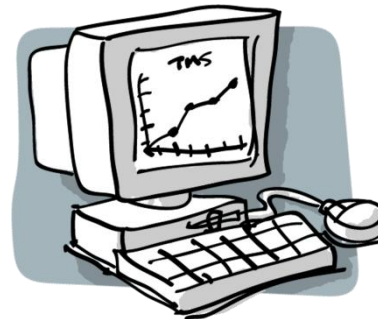
2. Start sessie



3. Training 5 weken
+ Coaching



4. Afsluitsessie



5. Follow-up na 6
maanden

Training 5 weken + Coaching

- Installatie van de software
- Eigen inlognaam en wachtwoord
- 5 dagen in de week, 5 weken lang, 45/60 minuten per keer trainen
- Coach volgt de training via het internet



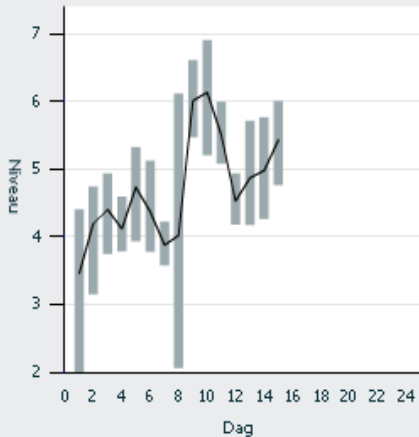
Voorbeeld van een oefening

The image shows a screenshot of a 3D grid puzzle game interface. The interface is divided into several sections:

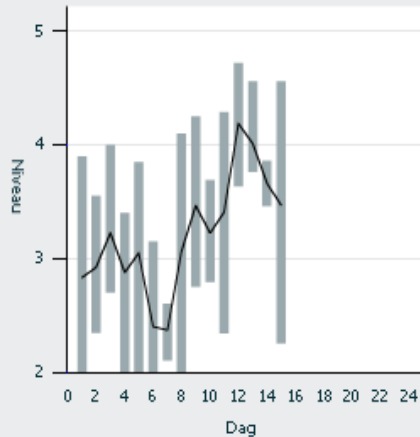
- Level:** A vertical bar on the left with a scale from 1 to 5. A red line indicates the current level is 2.
- 3D Grid:** A central 3D grid of blocks. The grid is 3 units wide and 3 units deep. The top row has 3 blocks, the middle row has 3 blocks, and the bottom row has 3 blocks. The rightmost block in the top row is orange, while all other blocks are grey.
- Statistics:** A panel on the right showing two bar charts. The first chart is labeled "Average" with a value of 2.2. The second chart is labeled "Highest" with a value of 2.4. Below the charts, there is a small text box that reads: "The number inside the parenthesis shows only highest level over".
- Volume:** A slider control on the right, labeled "Volume", with a knob and a scale from 0 to 100.
- Done:** A horizontal bar at the bottom left, labeled "Done", with a progress indicator.
- Buttons:** Two buttons at the bottom right: "Instructions" (with a question mark icon) and "Cancel" (with a red X icon).



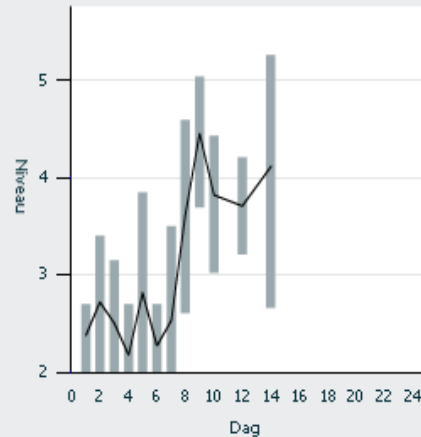
Cijferskeren 1



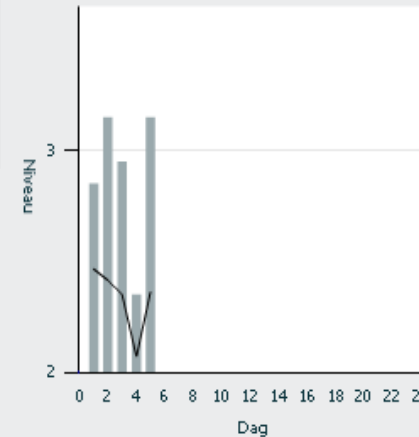
Cijferskeren 2



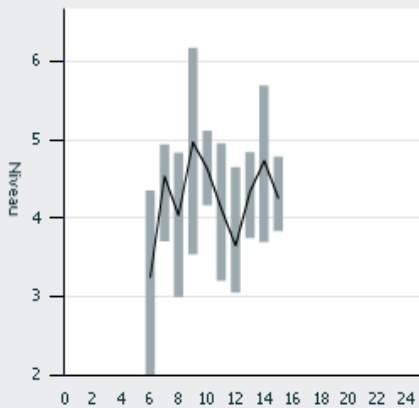
Draaiend Paneel



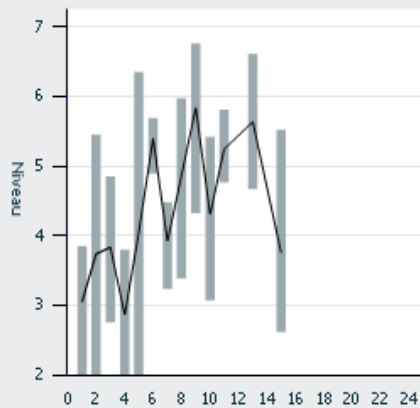
Decoder



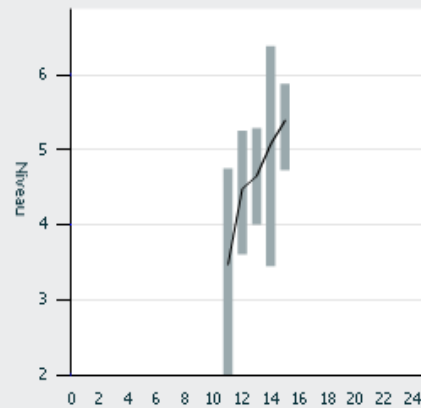
Cijferluikjes



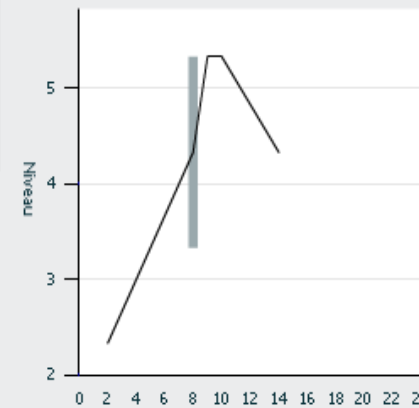
Willekeurige Letters



Space Cube



Racen



Stappen in de Training



1. Aanvangsinterview



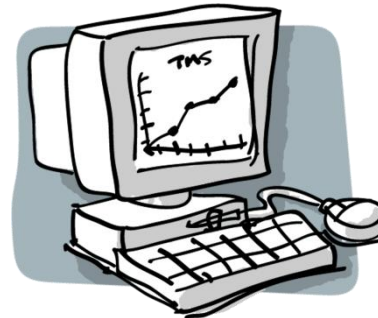
2. Start sessie



3. Training 5 weken
+ Coaching



4. Evaluatiesessie



5. Follow-up na 6
maanden

Evaluatiesessie

- Ontmoeting op de Bavo
- Ongeveer 4 weken na de training
- Afsluiting of vervolgmogelijkheden bespreken
- (100 mini sessies in de toekomst)



Stappen in de Training



1. Aanvangsinterview



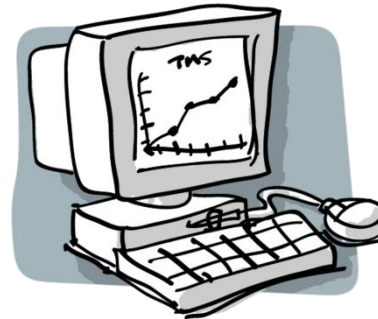
2. Start sessie



3. Training 5 weken
+ Coaching



4. Afsluitsessie



5. Follow-up na 6 maanden

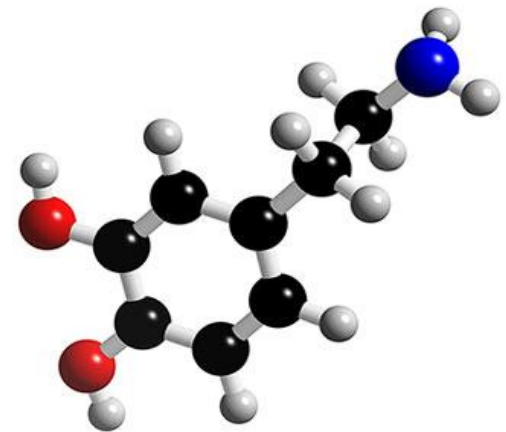
Follow-up

- Poliklinische afspraak
- 6 maanden na afronding van de training
- Mogelijkheid bespreken van een vervolgtraining



Cogmed & Wetenschappelijk Onderzoek

- Veel onderzoek naar ADHD-populatie
- Kinderen verbeteren significant op werkgeheugentaken
- Generalisatie naar klaslokaal (rekenen, lezen en uitleg volgen).
- Veranderde Dopaminebinding (D1)
 - Klingberg et al. (2002)
 - Klingberg et al. (2005)
 - Holmes et al. (2009)
 - Fiona McNab et al. (2009)





Overeenkomst ADHD & NAH

1. Symptoom

- Verminderde aandacht, concentratie & remming

2. Oorzaak

- Verminderde samenwerking / aansturing voorste hersengebieden: 'werkgeheugen tekort'

3. Behandeling

- Verbetering door zelfde medicatie (stimulantia).



Cogmed onderzoek & NAH

- **Lundqvist et al. (2010)**
 - Gecontroleerd experimenteel onderzoek met cross-over design binnen een NAH steekproef
 - 21 deelnemers
 - Twee groepen (Controle vs. experimenteel)
 - Meetmomenten: Voormeting, nameting 4 weken & nameting 20 weken
 - Resultaat: Significante verbetering van het cognitieve functioneren.
 - Transfer naar dagelijkse activiteiten & werkvloer



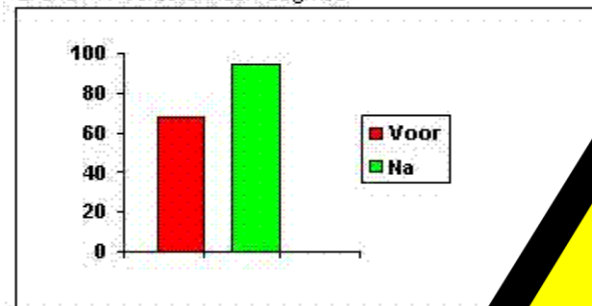
Cogmed onderzoek & NAH

- **Westerberg et al. (2007)**
 - Gerandomiseerde pilot studie binnen een steekproef van volwassenen met een CVA
 - 18 deelnemers
 - Twee groepen (Controle vs. Experimenteel)
 - Voor en nameting
 - Significante verbetering van werkgeheugen en aandacht
 - Daling van (subjectief) waargenomen klachten

Cogmed onderzoek & NAH

- **Bavo Europoort**
 - Onderzoek is in volle ontwikkeling
 - Enkele pilots gedaan (gevolg: kliniek geëxcludeerd)
 - Diverse beschrijvende casussen:
 - Zeer positieve subjectieve bevindingen (CFQ en omgeving)
 - Zeer hoge cliënttevredenheid
 - Onderzoek gaat nu uit naar verdere objectivering van resultaten

Grafiek 1. Verbeterindex Cogmed



Tot nu toe behandelde NAH patiënten bij Bavo
 Gem. leeftijd: 38 jaar
 Gem. verbeteringsindex: 24

