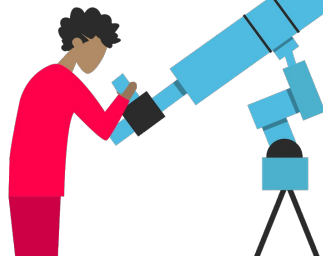


Beter inzicht in talent met brain-based games



Dr. Ilja Sligte
Assistant Professor UvA
i.g.sligte@uva.nl
Chief Scientific Officer
ilja@brainsfirst.com



Wat BrainsFirst doet...

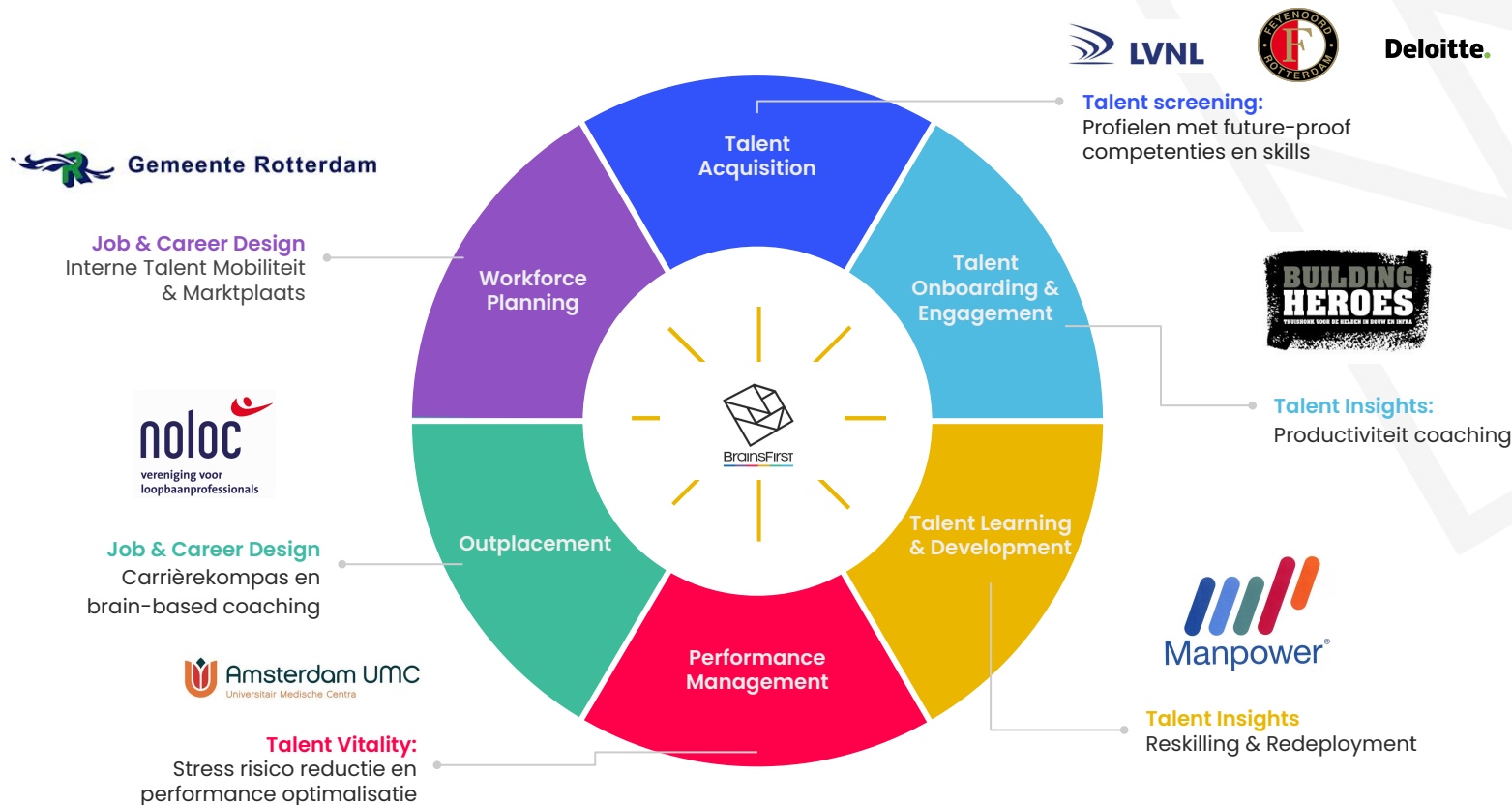


**Iedere context
vraagt om
specifieke breinen**





Wij helpen bedrijven met data-gedreven talentbeslissingen



Wij helpen bedrijven met data-gedreven talentbeslissingen



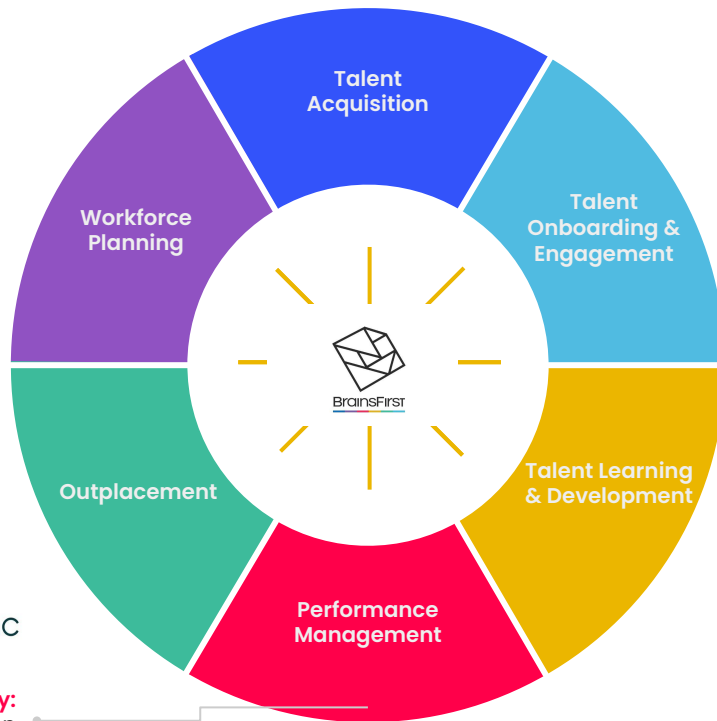
Deloitte.



Talent screening:

Profielen met future-proof competenties en skills

Wij helpen bedrijven met data-gedreven talentbeslissingen



 **Amsterdam UMC**
Universitair Medische Centra

Talent Vitality:
Stress risico reductie en
performance optimalisatie

Ons onderzoek wijst uit



Deloitte.



Gemeente Rotterdam



ABN-AMRO



**McKinsey
& Company**

Betere match tussen brein & baan

Aanname en kwaliteit hires verbetert met 44%

Onderzoek LVNL (luchtverkeersleiders), IMC Markets (stock traders), McKinsey (strategisch consultants).

Risico recruiters op mishires verminderd

Onderzoek naar correlatie breinprofiel en top-performers binnen Deloitte (strategisch consultants) en IMC Markets (stock traders). Correlatie doelprofiel en resultaten en top-performers is met $r = .89$ uitmuntend.

Aannemen van a-typisch talent met minimaal 23% gestegen

Onderzoek in selectieprocessen binnen topsport (AZ), consultancy (ABN AMRO, Deloitte), en overheid (Gemeente Rotterdam).

42% minder stress door 'functie fit' breinniveau

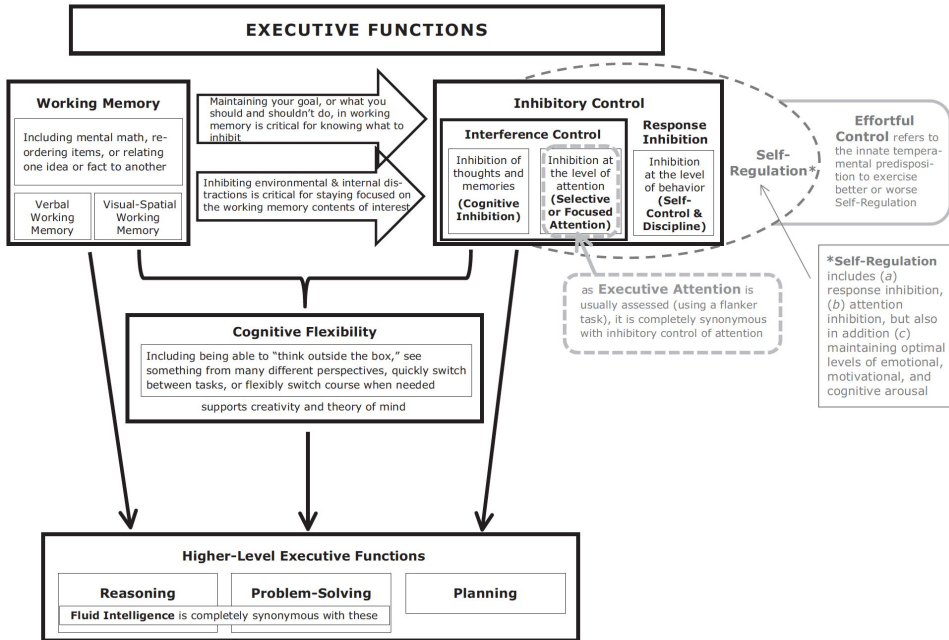
LVNL Boeing 737 simulatie-crash-study. Onderzoek stress-burnout $n = 400$ Neurolympics. Aangetoond dat context-specifieke situaties verschillend kunnen leiden tot acute stress afhankelijk van werksetting.

De executieve functies als fundament

Definitie & Relevantie

“Executieve functies (EFs) stellen ons in staat om mentaal te spelen met ideeën; geven ons de tijd om te denken voor we handelen; zorgen ervoor dat we met nieuwe en onverwachte situaties en uitdagingen kunnen omgaan; zorgen ervoor dat we verleidingen kunnen weerstaan; en dat we gefocust kunnen blijven.”

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annu. Rev. Psychol.* 64, 135–168.



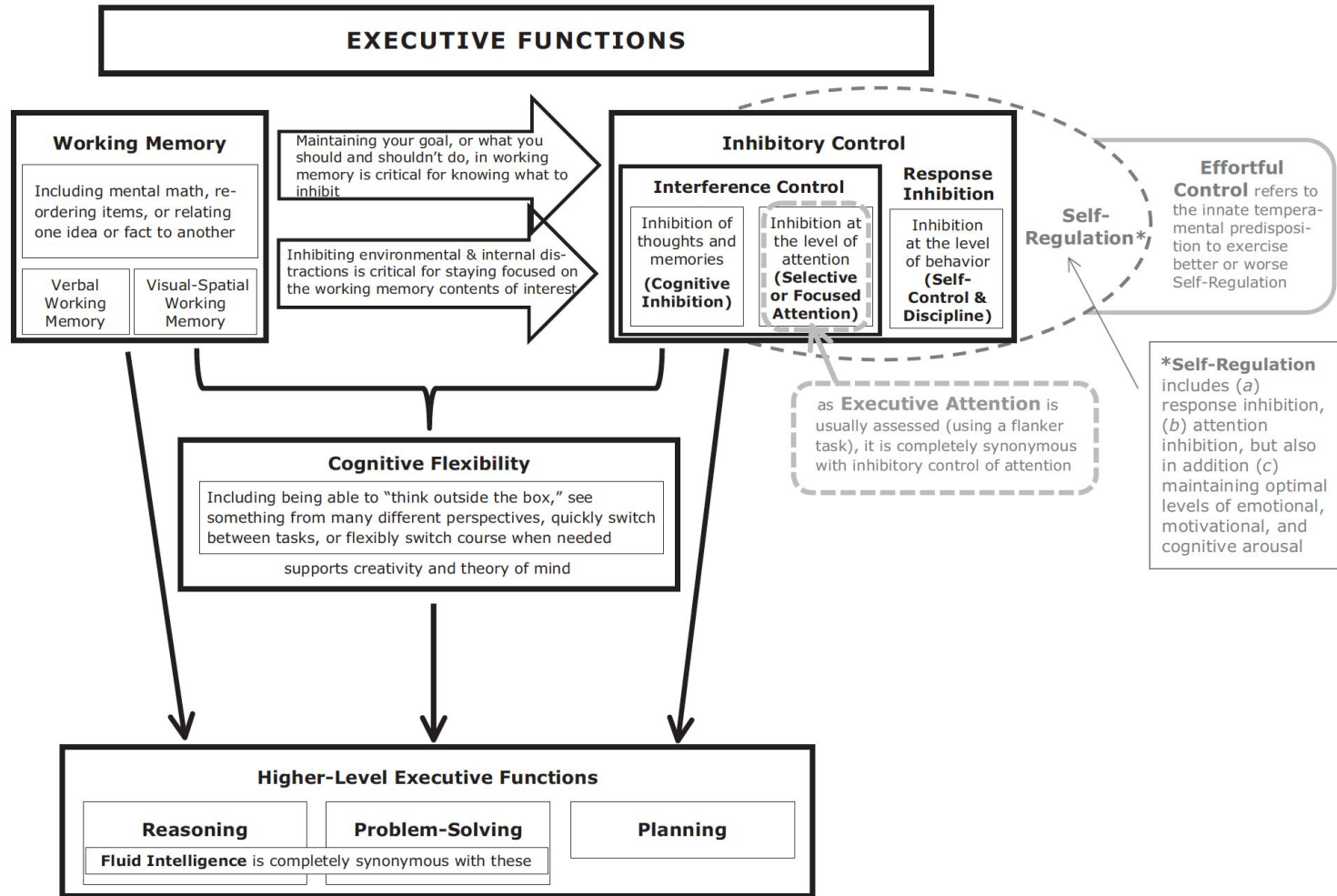
Definitie & Relevantie

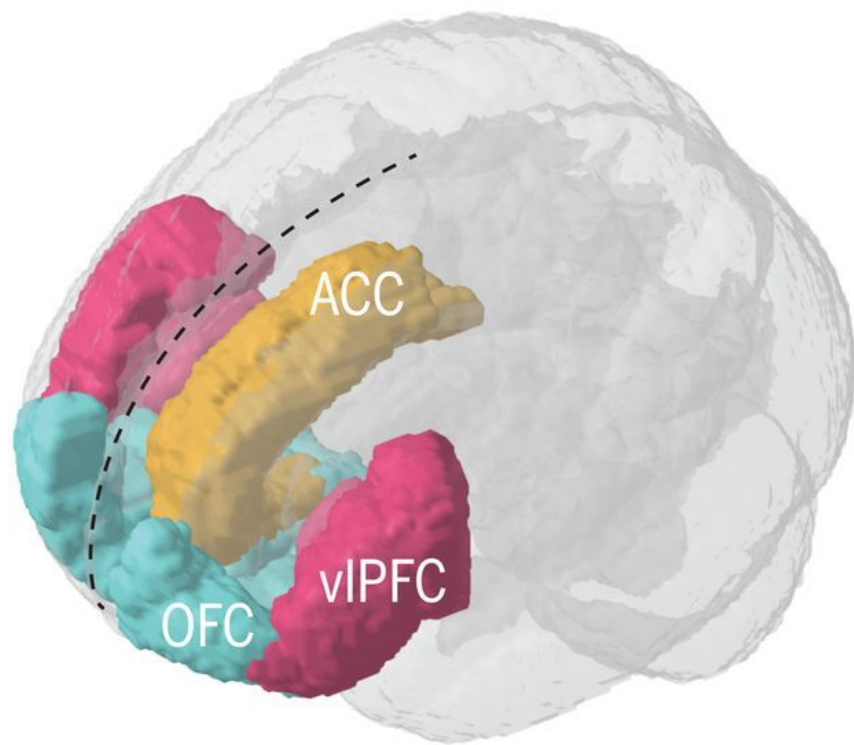
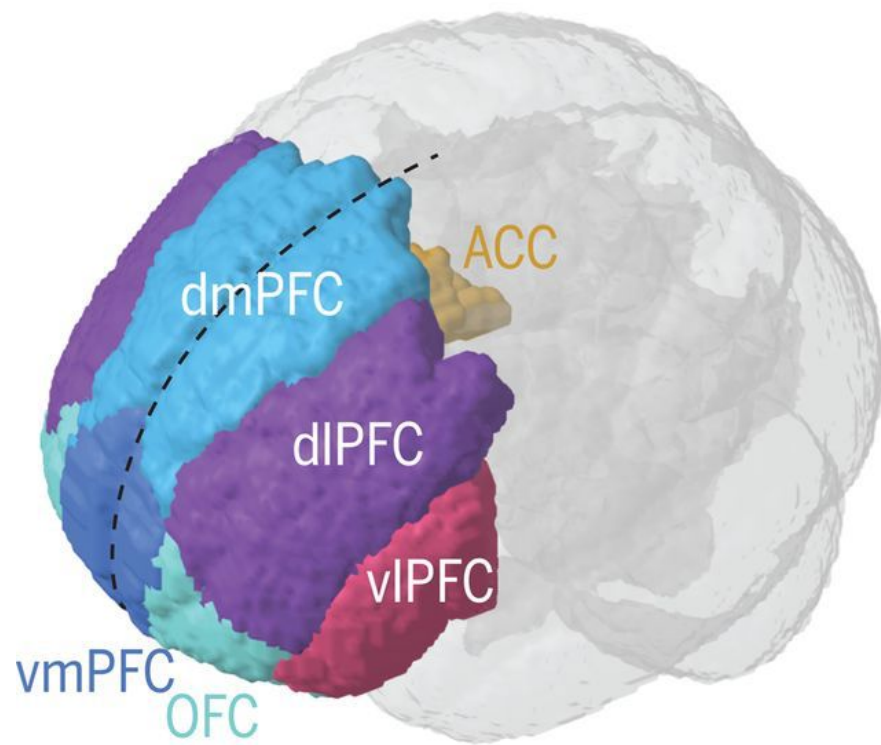
“Executieve functies (EFs) stellen ons in staat om mentaal te spelen met ideeën; geven ons de tijd om te denken voor we handelen; zorgen ervoor dat we met nieuwe en onverwachte situaties en uitdagingen kunnen omgaan; zorgen ervoor dat we verleidingen kunnen weerstaan; en dat we gefocust kunnen blijven.”

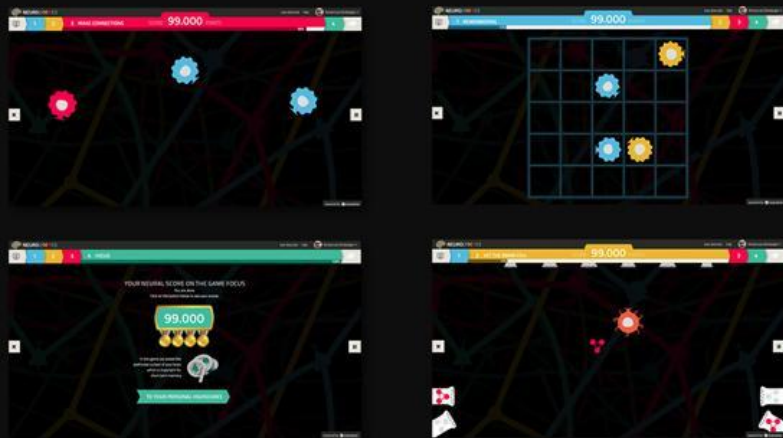
Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annu. Rev. Psychol.* 64, 135–168.

Hogere mentale functies, zoals (fluïde) intelligentie, redeneren, plannen en probleemoplossen zijn afhankelijk van de executieve functies.

IQ-scores en (toekomstige) werkprestaties zijn heel goed te voorspellen op basis van de executieve functies.







De prefrontale cortex meten
met de Neurolympics

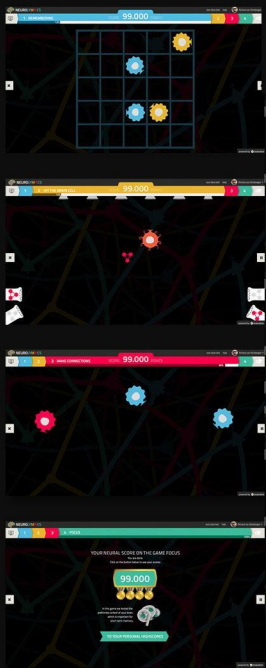
neurolympics.nl/demo



Game 1: Collect



- This game measures your working memory
- Collect cells in 2 different tasks
- There are several practice rounds
- Speed is not important
- Try to remember as much as possible



De wetenschappelijke basis

Game 1: Werkgeheugen

→ Gebaseerd op Gold et al. (2006), Kyllingsbæk & Bundesen (2009), McNab & Dolan (2014), en McNab et al. (2015)

Game 2: Anticipatievermogen in de tijd en ruimte

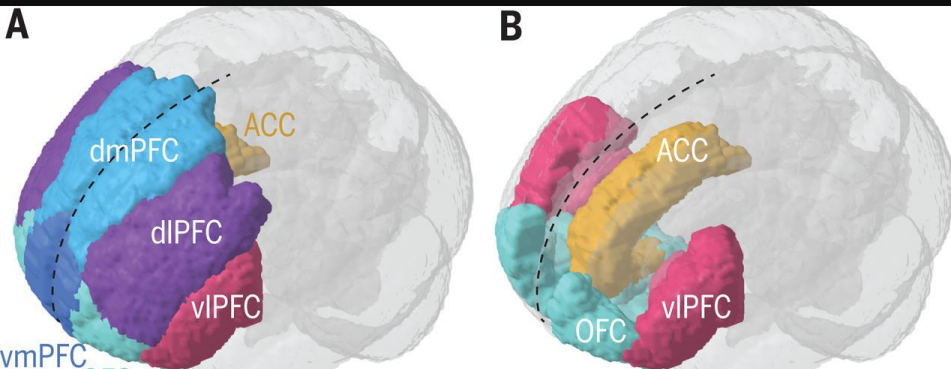
→ Custom-made

Game 3: Inhibitie & cognitieve flexibiliteit

→ Gebaseerd op Isoda & Hikosaka (2007) en Neubert et al. (2010)

Game 4: Aandacht

→ Gebaseerd op de "Attention Network Task" (ANT) van Fan et al. (2002, 2005, 2009) + meer dan 80 andere onderzoeken







Betrouwbaarheid & validiteit

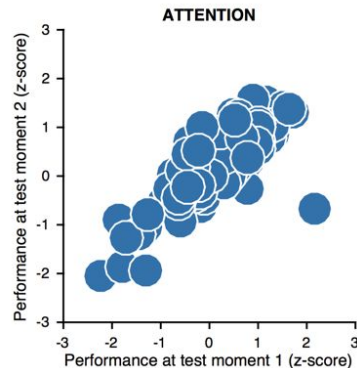
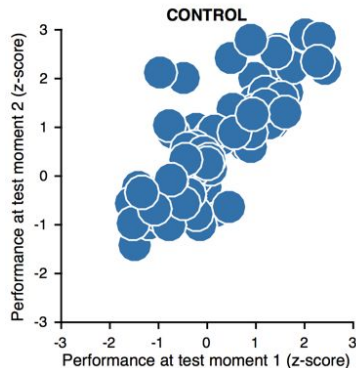
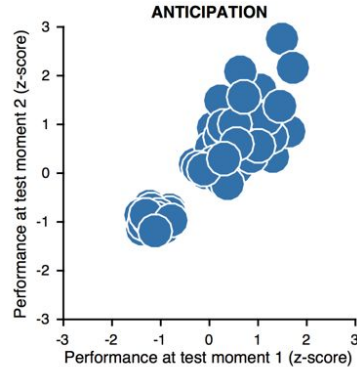
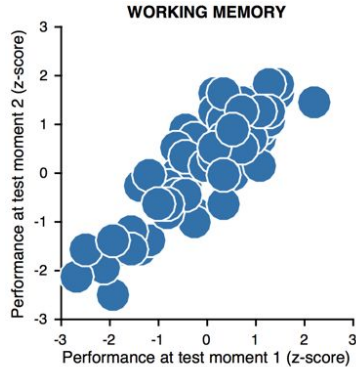
Hoge test-hertest betrouwbaarheid

Werkgeheugen (game 1)
excellent ($r > .9$)

Andere games
goed ($r > .8$)

Hoge predictieve validiteit

Correlatie met intelligentietesten:
 $r = 0.64-0.76$



Proberen?
neurolympics.nl/demo

voor meer info:
stuur mij email

Specifieke patronen in de executieve functies zijn de herleiden tot verschillende voorkeurstijlen in gedrag

Ieder mens observeert, denkt, beslist, organiseert, handelt en heeft een bepaalde werkstijl. In die volgorde en dat geldt ook voor jou!

Voor alle 6 stappen zijn twee duidelijk te onderscheiden voorkeurstijlen te onderscheiden.



Executieve Functie Cyclus

Van brein naar gedrag in 6 simpele stappen.



GEFOCUST



ONTVANKELIJK



Specifieke patronen in de executieve functies zijn de herleiden tot verschillende voorkeurstijlen in gedrag

Ieder mens observeert, denkt, beslist, organiseert, handelt en heeft een bepaalde werkstijl. In die volgorde en dat geldt ook voor jou!

Voor alle 6 stappen zijn twee duidelijk te onderscheiden voorkeurstijlen te onderscheiden.



Executieve Functie Cyclus

Van brein naar gedrag in 6 simpele stappen.

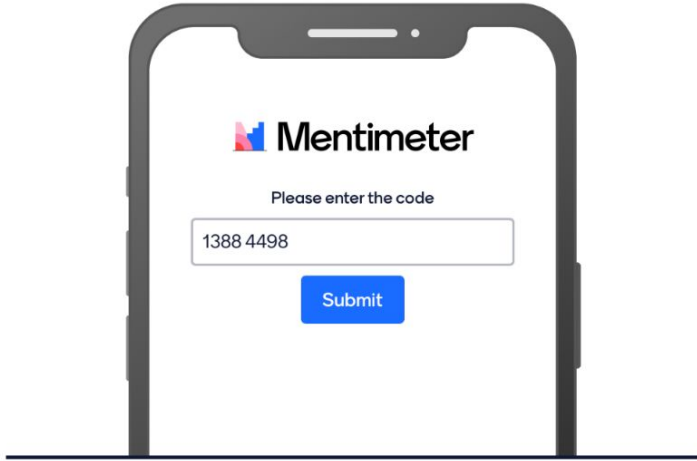


Wat is volgens jullie het ideale profiel voor een psycholoog?

 Observeren	
Gefocust	Ontvankelijk
 Denken	
Analytisch	Intuïtief
 Beslissen	
Bedachtzaam	Praktisch
 Organiseren	
Plannend	Improviserend
 Handelen	
Precies	Snel
 Workflow	
Aanhoudend	Dynamisch

Go to

www.menti.com



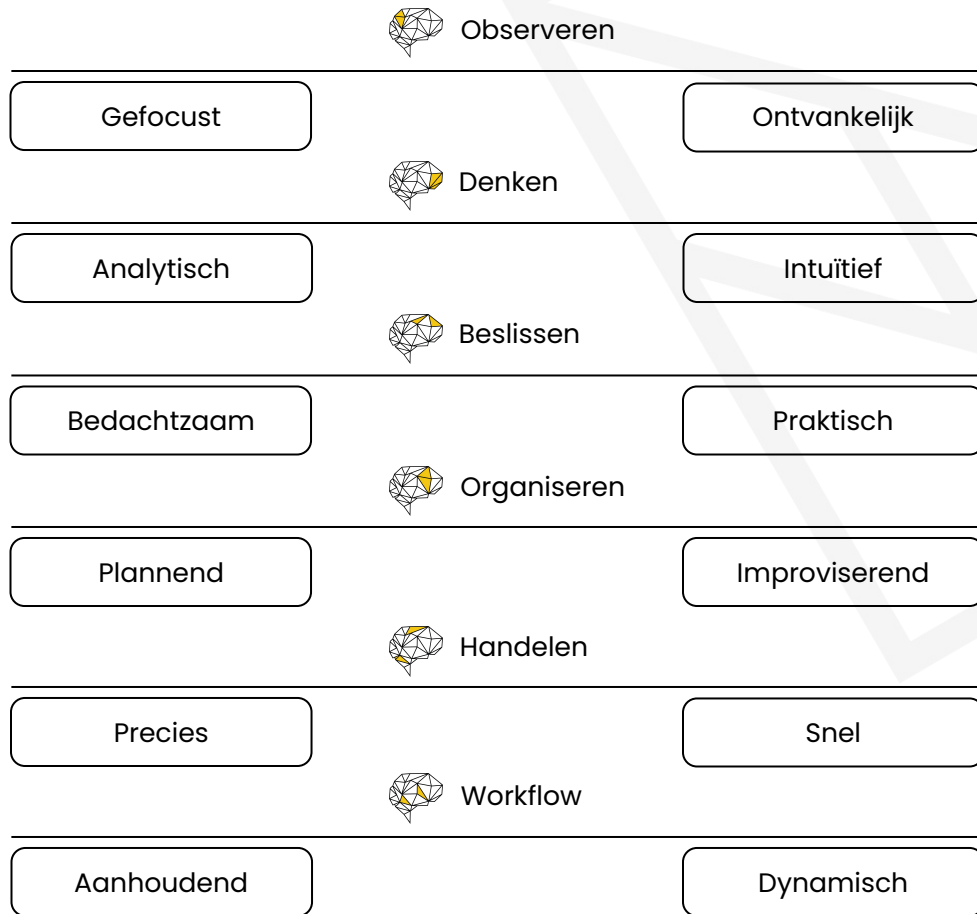
Enter the code

1388 4498

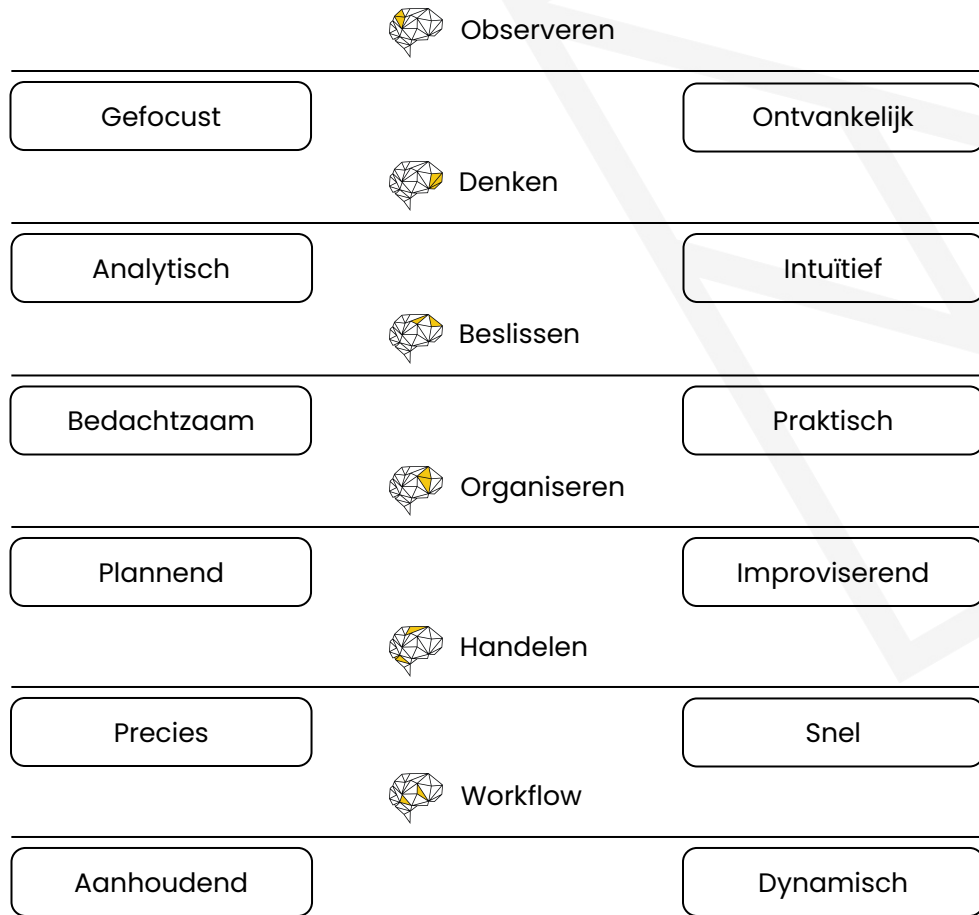


Or use QR code

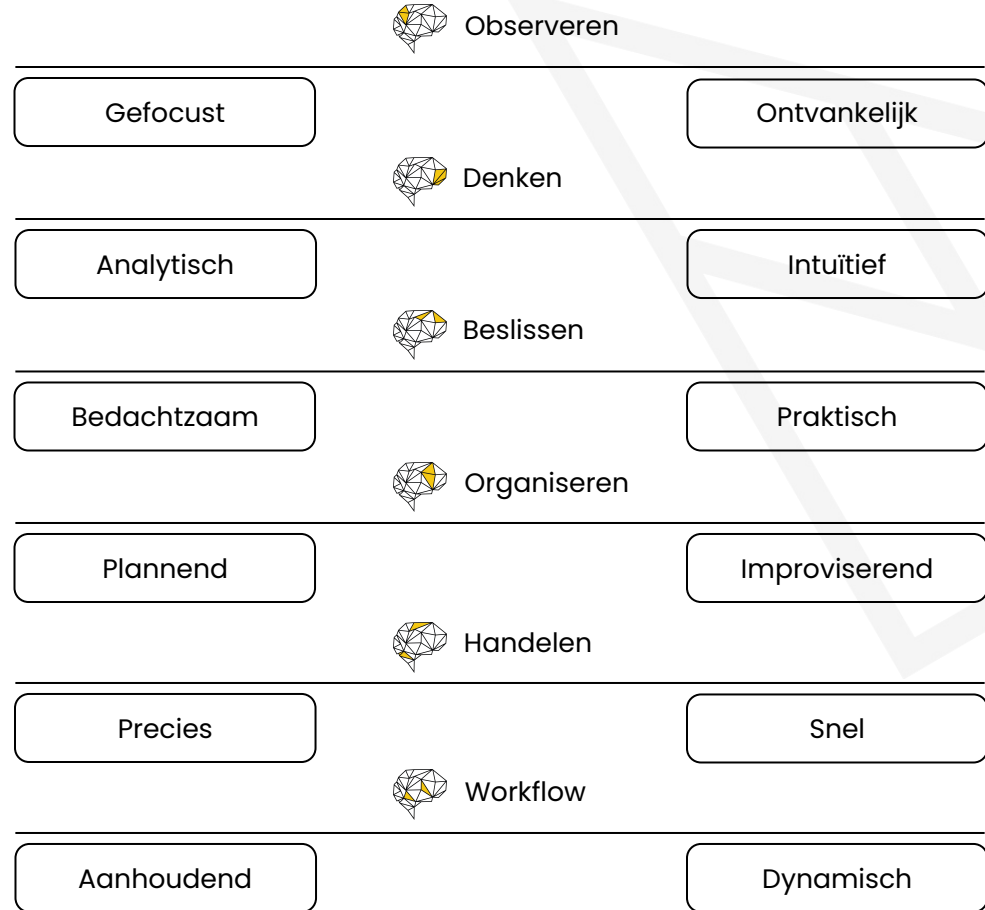
En voor een huisarts?



Het gemiddelde profiel van een psycholoog



Het gemiddelde profiel van een huisarts



Kwaliteiten & valkuilen voor talent binnen de opleiding

Psychologen: kwaliteiten en valkuilen

OPTIMALE WERKCONTEXT

Psychologen zijn bijzonder flexibel en gaan direct aan de slag met taken of werkzaamheden. Ook kunnen ze goed in het moment bedenken hoe ze gaan handelen. Ze nemen de tijd voor hun werk en leveren kwalitatief hoogstaand werk af. Ze leunen graag op hun kennis en vergelijken situaties met vergelijkbare situaties uit het verleden. Daardoor denken ze vaak sneller dan andere mensen.

UITDAGINGEN

Psychologen pakken direct taken op die zich aandienen. Daardoor verliezen ze soms hun eigen werk uit het oog, waardoor ze in de avond door moeten werken. Ze kunnen relatief veel stress ervaren als het werktempo zo hoog is dat ze geen kwaliteit meer kunnen leveren. Ze kunnen zo snel gaan in hun denkproces dat mensen in hun omgeving ze niet meer volgen. Ook kunnen ze belangrijke bijzaken over het hoofd zien en volgen ze niet altijd een plan van aanpak.

Psychologen: kwaliteiten en valkuilen

KWALITEITEN

heeft geen structuur nodig, kan goed met druk omgaan en heeft het vaak ook nodig, is flexibel, handelt met veel precisie, kan snel oplossingen bedenken, ziet direct de hoofdlijnen, gebruikt kennis goed

PRODUCTIVITEITSTIPS

maak prioriteitenlijsten, bewaak je eigen tijd, zorg voor heldere doelen/briefings voor anderen, vraag op tijd hulp bij teveel tijdsdruk, check of je collega's er hetzelfde over denken, vraag hulp bij complexe analyses, volg een plan van aanpak

Huisartsen: kwaliteiten en valkuilen

OPTIMALE WERKCONTEXT

Huisartsen kunnen snel schakelen en ze staan open voor hun omgeving. Ze houden van afwisseling en komen het best tot hun recht in drukke, dynamische werkomgevingen waar taken elkaar snel afwisselen. Ze leunen graag op hun kennis en vergelijken situaties met vergelijkbare situaties uit het verleden. Daardoor denken ze vaak sneller dan andere mensen.

UITDAGINGEN

Huisartsen kunnen in drukke omgevingen overprikkeld raken door de constante afleiding. In een rustige omgeving hebben ze juist last van te weinig prikkels en verliezen daardoor hun concentratie. Ze kunnen hun focus verliezen als het werk niet afwisselend genoeg is of als ze lang aan dezelfde taak moeten werken. Ze kunnen zo snel gaan in hun denkproces dat mensen in hun omgeving ze niet meer volgen. Ook kunnen ze belangrijke bijzaken over het hoofd zien en volgen ze niet altijd een plan van aanpak.

Huisartsen: kwaliteiten en valkuilen

KWALITEITEN

kan goed de aandacht verdelen, is flexibel, staat open voor de omgeving, start snel op, presteert goed bij veel afwisseling, kan direct actie ondernemen, kan snel oplossingen bedenken, ziet direct de hoofdlijnen, gebruikt kennis goed

PRODUCTIVITEITSTIPS

dwing jezelf om dingen af te maken, neem maatregelen (bijv. noise-cancelling koptelefoon) om je af te kunnen sluiten in een drukke omgeving, zorg voor genoeg prikkels (bijv. muziek) in een rustige omgeving, werk in korte tijdsblokken (25 min.), breng afwisseling aan tussen tijdsblokken, check of je collega's er hetzelfde over denken, vraag hulp bij complexe analyses, volg een plan van aanpak

**Beroepen koppelen
aan verschillen in
executieve functies**

ESCO: Europees competentieframework

ESCO: 2942 beroepen gekoppeld aan 433 verschillende beroepsgroepen:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>

Per beroepsgroep (en beroep): inventaris van kennis, vaardigheden en competenties die nodig worden geacht voor de beroepsgroep.

MAAR: geen data beschikbaar in ESCO **hoe belangrijk** specifieke kennis, vaardigheden en competenties zijn voor iedere beroepsgroep. Dit maakt het onmogelijk om breinprofielen direct te koppelen aan ESCO.

WORKAROUND: de ISCO-codes voor iedere beroepsgroep zijn te koppelen aan SOC-codes uit O*NET.

Zoeken

BEROEPEN

- > 0 - Beroepen bij de strijdkrachten
- > 1 - Leidinggevende functies
- > 2 - Intellectuele, wetenschappelijke en a...
- > 3 - Technici en vakspecialisten
- > 4 - Administratief personeel
- > 5 - Dienstverlenend personeel en verko...
- > 6 - Geschoolde landbouwers, bosbouwe...
- > 7 - Ambachtslieden
- > 8 - Bedieningspersoneel van machines ...
- > 9 - Elementaire beroepen

Beroepen

2942
beroepen

De beroepenpijler is één van de drie pijlers van ESCO en structureert de beroepsconcepten in ESCO. Daarbij wordt gebruik gemaakt van hiërarchische relaties tussen beroepen, metagegevens en verwijzingen naar de International Standard Classification of Occupations (ISCO).

Elk beroepsconcept omvat één voorkeursterm en een willekeurig aantal niet-voorkeurstermen en verborgen termen in elke ESCO-taal.

Elk beroep gaat ook vergezeld van een beroepsprofiel. De profielen bevatten een toelichting op het beroep in de vorm van een beschrijving, gebruiksnoot en definitie. Ook bevatten zij een inventaris van de kennis, vaardigheden en competenties die deskundigen als voor dit beroep relevante terminologie beschouwen.

In ESCO stemt elk beroep overeen met precies één ISCO-08-code. Daarom kan ISCO-08 worden gebruikt als hiërarchische structuur voor de beroepenpijler. ISCO-08 levert de vier hoogste niveaus voor de beroepenpijler. ESCO-beroepen bevinden zich op de niveaus daaronder (vanaf niveau 5).

BEROEPEN BIJ DE
STRIJDKRACHTEN

DIENSTVERLENEND PERSONEEL
EN VERKOPERS

LEIDINGGEVENDE FUNCTIES

GESCHOOLED LANDBOUWERS,
BOSBOUWERS EN VISSERS

INTELLECTUELE,
WETENSCHAPPELIJKE EN
ARTISTIEKE BEROEPEN

AMBACHTSLIEDEN

TECHNICI EN VAKSPECIALISTEN

BEDIENINGSPERSONEEL VAN
MACHINES EN INSTALLATIES,
ASSEMBLEURS

ADMINISTRATIEF PERSONEEL

ELEMENTAIRE BEROEPEN

Links op de pagina kunt u door deze structuur navigeren. U kunt een gekozen concept zowel in volledige vorm als in beknopte vorm bekijken. In ingeklapte toestand ziet u alleen de beschrijving en de termen. Voor alle informatie over het concept moet u de uitgeklapte vorm kiezen.

O*NET OnLine

Occupation Quick Search:

Help Find Occupations Advanced Search Crosswalks Share O*NET Sites



Build your future with O*NET OnLine.

Welcome to your tool for career exploration and job analysis!

O*NET OnLine has detailed descriptions of the world of work for use by job seekers, workforce development and HR professionals, students, researchers, and more!

[What is O*NET?](#)

What's New?

O*NET-SOC 2019 Taxonomy -- database and websites updated

[Learn More](#)

Get O*NET news by [email](#) or [RSS](#).

I want to be a...

Start the career you've dreamed about, or find one you never imagined.

[Find It Now](#)

at My Next Move

ATTN: VETERANS

Put your military skills and experience to work in civilian life. Learn how at:

[MY NEXT MOVE FOR VETERANS](#)

[Get Started](#)

Hot Technologies are frequently included in employer job postings.

[Learn More](#)

Occupation Search Keyword or O*NET-SOC Code:

Find Occupations

Browse groups of similar occupations to explore careers. Choose from industry, field of work, science area, and more.

[Bright Outlook](#)

Advanced Search

Focus on occupations that use a specific tool or software. Explore occupations that need your skills.

[Browse by O*NET Data:](#)

Crosswalks

Connect to a wealth of O*NET data. Enter a code or title from another classification to find the related O*NET-SOC occupation.

[Military](#)

FIND THE APPRENTICESHIP THAT'S RIGHT FOR YOU [APPRENTICESHIP.GOV](#)

Help Find Occupations Advanced Search Crosswalks O*NET Sites

Was this page helpful? [Job Seeker Help](#) • [Contact Us](#)

Share: [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [Email](#)

[Link to Us](#) • [Cite this Page](#)

[CC](#) [BY](#) [NC](#) [ND](#) [SA](#) [BY-NC-SA](#) [BY-ND-SA](#) [BY-SA-ND](#) [License](#)

Follow us: [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#) [Email](#)

[About this Site](#) • [Privacy](#) • [Disclaimer](#)

Site updated November 17, 2020

O*NET OnLine is sponsored by the U.S. Department of Labor, Employment & Training Administration, and developed by the National Center for O*NET Development.

O*NET: Amerikaans competentieframework

O*NET OnLine: www.onetonline.org

USA variant van ESCO: voor 873 beroepen is het belang van specifieke competenties, vaardigheden, kennis*, en werkstijlen in kaart gebracht.

*kennis is niet meegenomen in onze analyses, omdat dit niet te koppelen is aan breinprofielen

Op basis van O*NET kan je ook loopbaanadvies geven: www.mynextmove.org

Koppelen van breinen aan banen: verschillen tussen banen kwantificeren

In onze analyses gebruiken we in totaal 144 O*NET variabelen die gekwantificeerd zijn over 873 beroepen.

Met behulp van een clusteringsanalyse (PCA) hebben we het aantal O*NET variabelen teruggebracht van 144 naar 3 interpreteerbare assen.

O*NET-ASSEN:

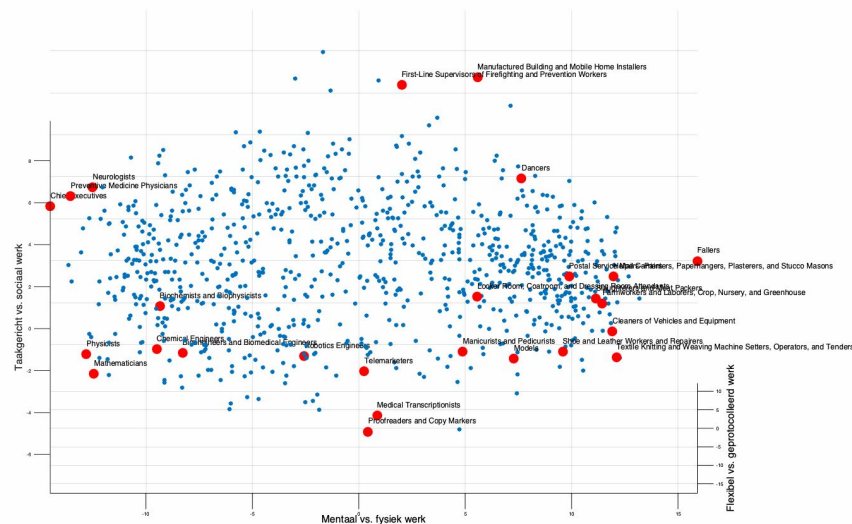
MENTAAL VS. FYSIEK WERK (as 1; x-as)

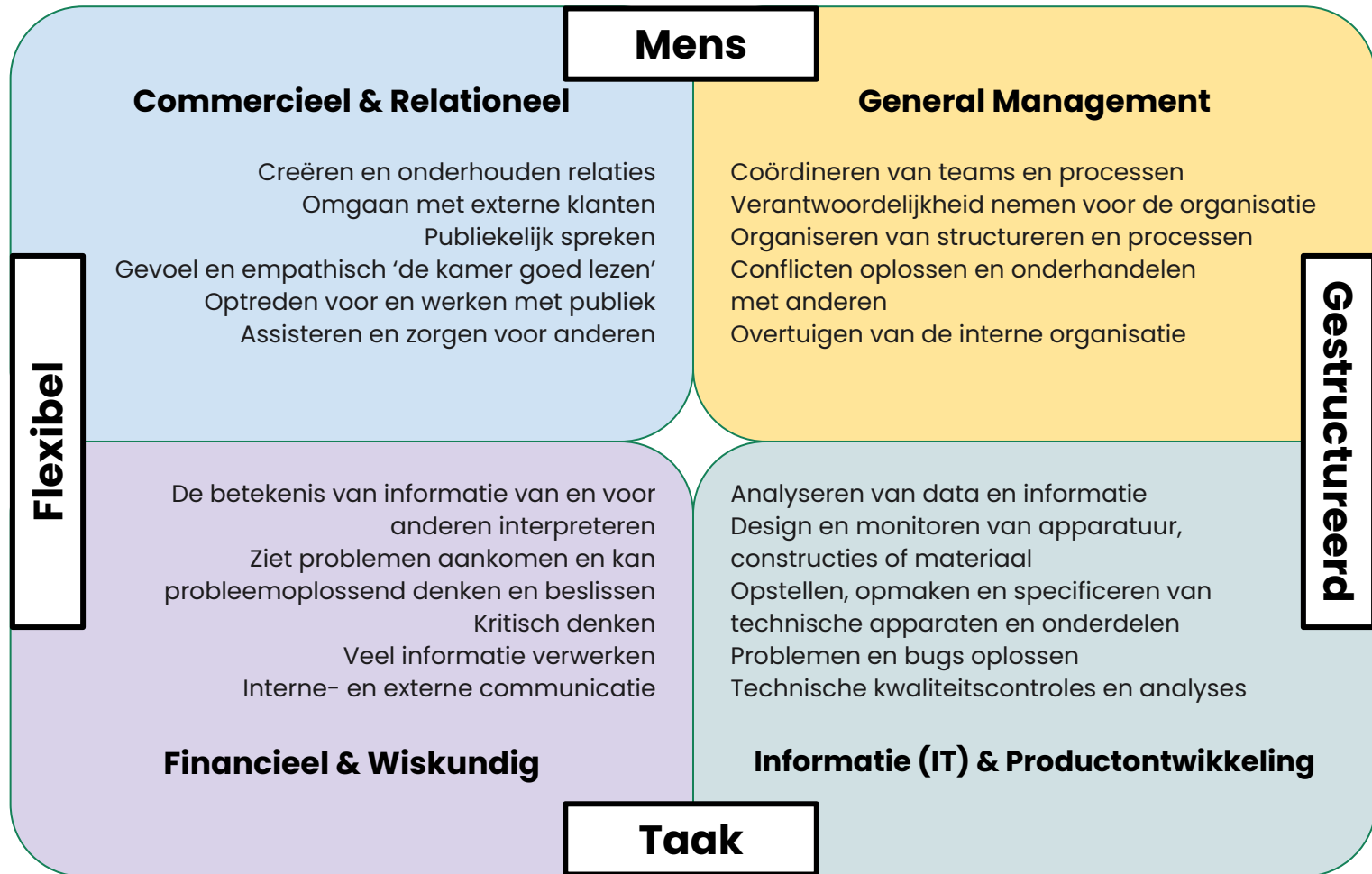
FLEXIBEL VS. GEPROTOCOLLEERD WERK (as 2; y-as)

TAAKGERICHT VS. SOCIAAL WERK (as 3; z-as)

In totaal verklaren we deze 3 assen 70.28% van de verschillen tussen beroepen. We dekken hiermee dus het leeuwendeel van de verschillen tussen beroepen af.

De meest extreem onderscheidende beroepen zijn hiernaast weergegeven.





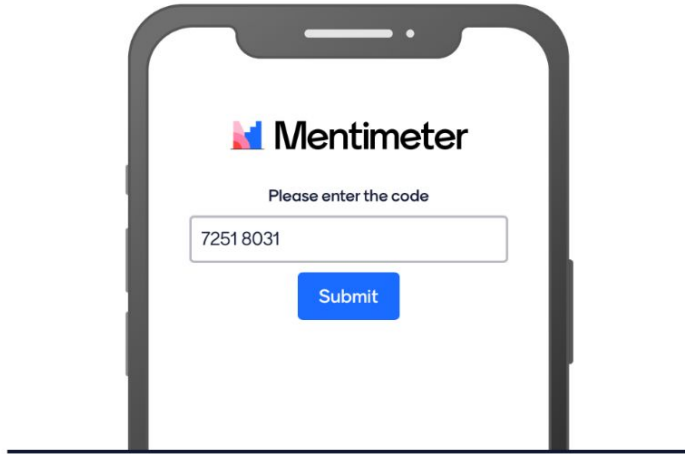
Wat denken jullie zelf?

**Waar zitten breinprofielen
van GZ-professionals?**

En waarom?

Go to

www.menti.com

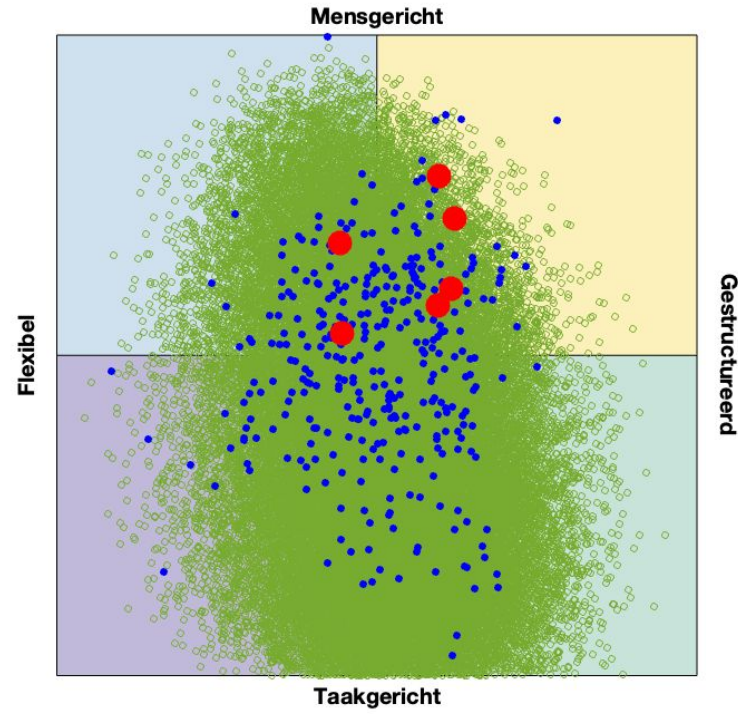


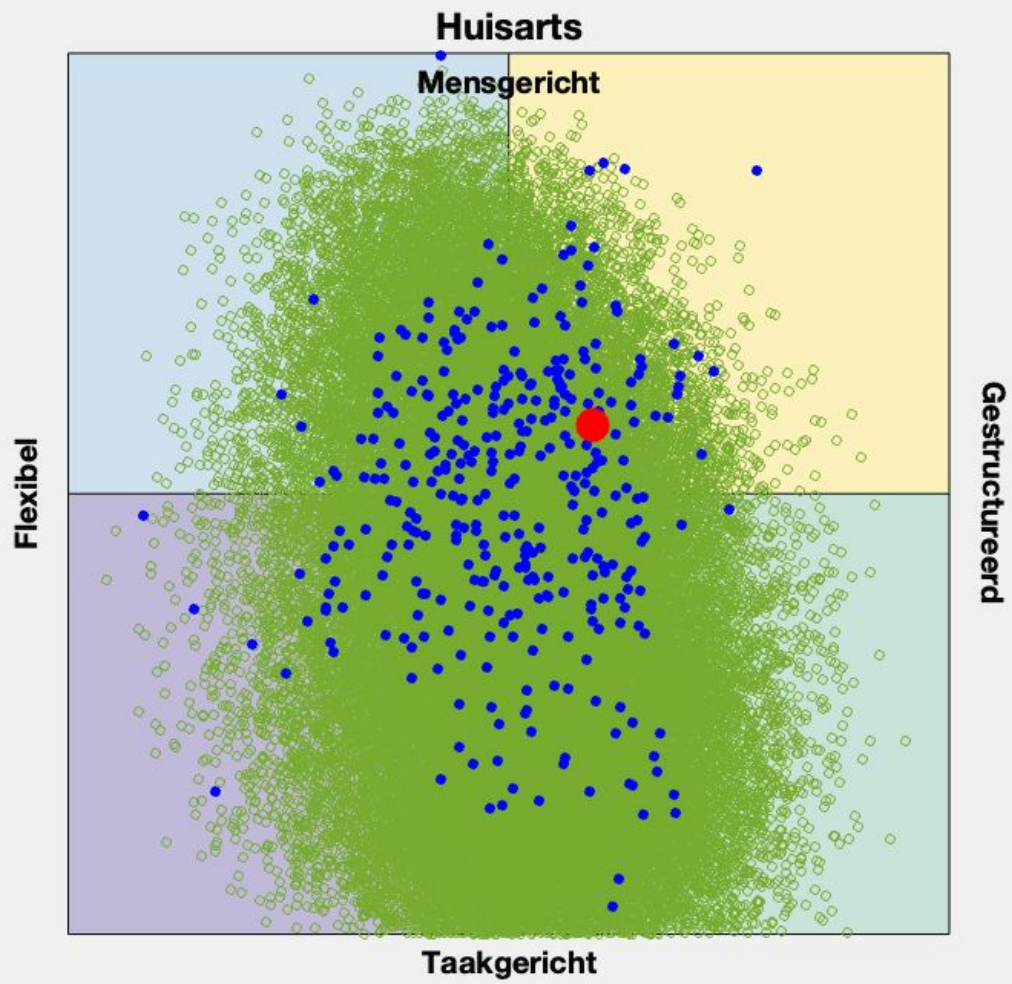
Enter the code

7251 8031

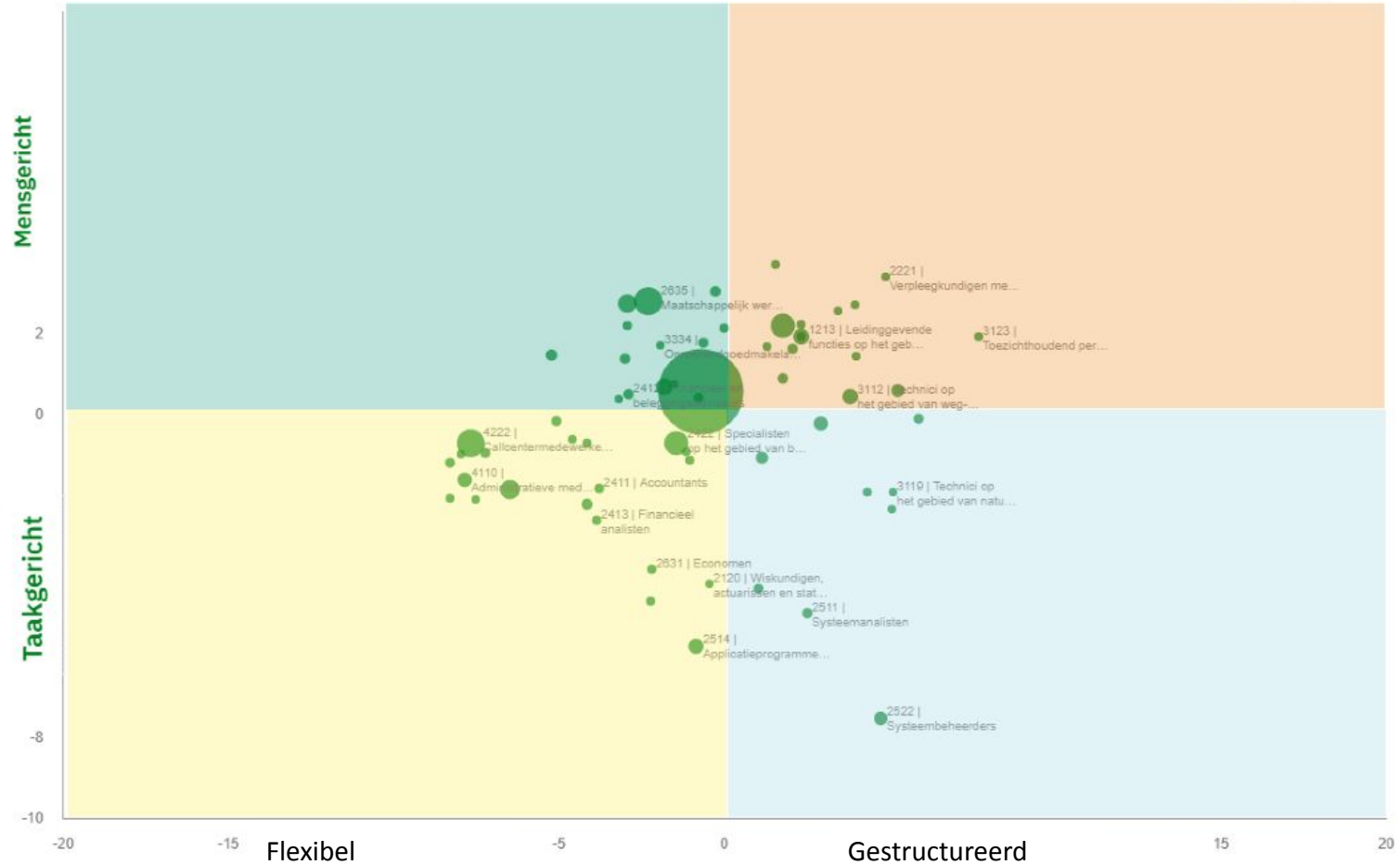


Or use QR code





ISCO vacatures obv breincoördinaten



Beter inzicht in talent met brain-based games



Dr. Ilja Sligte
Assistant Professor UvA
i.g.sligte@uva.nl
Chief Scientific Officer
ilja@brainsfirst.com

