



Als je intenties kan herkennen door het meten van hersenactiviteit, kan je mensen met kwade bedoelingen bijvoorbeeld de toegang tot een gebouw ontzeggen. Kennis van de hersenen zou hierbij kunnen helpen, aldus security managers die meededen aan onderzoek van het Athena Instituut aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Liggen hier mogelijkheden tot samenwerking met hersenwetenschappers?

tekst Marije de Jong & Frank Kupper

# HERSENSCANS beter bekeken

In een wereld waarin mensen zich steeds onveiliger lijken te voelen, hebben security managers een uitdagende taak. Kunnen we voorspellen wie criminele of terroristische intenties heeft? Op dit moment en op deze plek? Welke instrumenten hebben we tot onze beschikking voor het voorkomen van het ongewenste gedrag? Welk instrument past het beste bij een specifieke situatie of persoon? Welke nieuwe instrumenten hebben we nodig? Het zijn stuk voor stuk lastige vraagstukken over een onzekere toekomst, waarbij kennis van de hersenen mogelijk zou kunnen helpen.

## HERSENONDERZOEK

Hersenonderzoek heeft sinds de jaren tachtig in de vorige eeuw een hoge vlucht genomen. Nieuwe technologieën om de hersenen in beeld te krijgen, ook wel neuroimaging genoemd, hebben hierin een belangrijke rol gespeeld. Waren de hersenen eerst nog een groot mysterie, de nieuwe technologieën zorgden ervoor dat we voor het eerst een kijkje in het hoofd konden nemen zonder de schedel te hoeven openen. Terwijl de persoon in een grote ronde magneetbuis lag, kon men het brein in actie bekijken.

Dit leidde tot groot enthousiasme, onder wetenschappers en medici, maar ook beleidsmakers. En tot

nieuwe vragen: Hoe werken de hersenen nu precies, en hoe brengt dit ons gedrag voort? De ontwikkeling van neuroimaging ging gepaard met een verschuiving van de focus van sociale en maatschappelijke factoren naar individuele en biologische factoren in de verklaring van gedrag. Ook werd zowel van instrumenten als besluitvorming steeds meer verwacht dat ze 'evidence-based' zijn; hun doelmatigheid aangetoond met hard bewijs. Van de hersenwetenschappen werd verwacht dat het objectief en hard bewijs kon leveren.

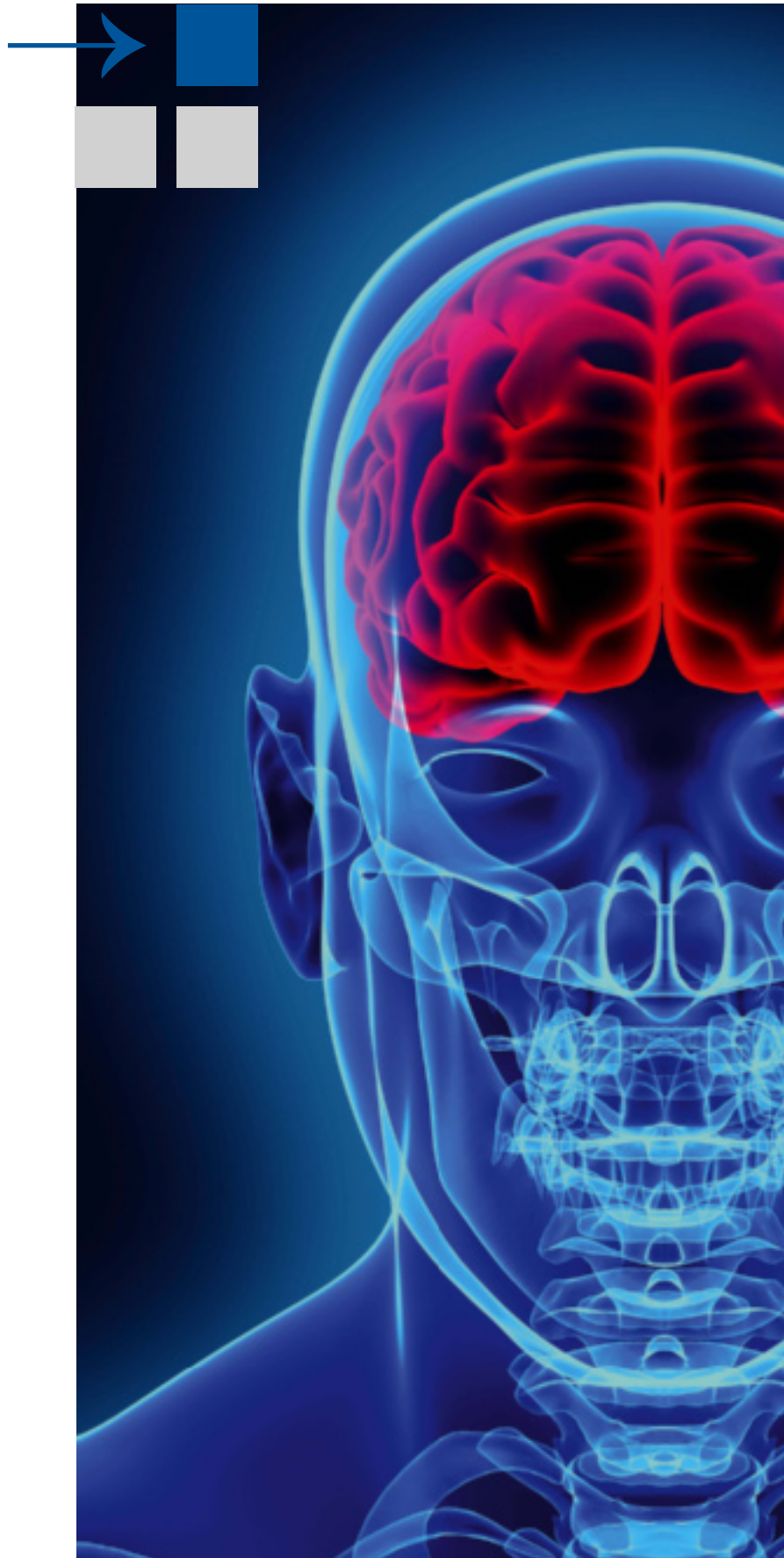
## VEILIGHEIDSVRAAGSTUKKEN

Ook de Nederlandse overheid kreeg in het begin van de nieuwe eeuw steeds meer oog voor mogelijke toepassingen van de hersenwetenschappen op het gebied van maatschappelijke veiligheid. De interesse richt zich voornamelijk op het voorkomen van crimineel gedrag, bijvoorbeeld het niet laten ontsporen van kinderen, het 'evidence-based' maken van diagnostiek en behandelingen van gedetineerden, de inschatting van recidiverisico's, en meer recent, de invloed van stress op mensen die voor hun beroep in onveilige (crisis)situaties terecht komen. De overheid beschouwt hierin hoofdzakelijk haar al bestaande relaties met ketenpartners, zoals jeugdzorg, gevangenis, forensisch psychiaters, reclassering, brandweer, politie en defensie.

Voor veiligheidsvraagstukken vanuit bedrijven is nog weinig oog. Dit is mogelijk te verklaren doordat van oudsher de banden met de overheid op het gebied van veiligheidsbeleid minder nauw zijn met de private wereld. Toch is juist hier een vruchtbare bodem voor toepassingsmogelijkheden van het hersenonderzoek te vinden. Een voorbeeld. Enkele jaren geleden wilden de Amsterdamse politie en een Maastrichtse wetenschapper een pilot ontwikkelen voor een nieuwe leugendetector die gebaseerd was op het meten van de hersenactiviteit. Het idee was om verdachten aan deze test te onderwerpen. Er waren echter maar weinig verdachten die hier iets voor voelden, en hun advocaten zagen het al helemaal niet zitten. In een strafrechtproces is het lastig experimenteren. Er zijn allerlei procedures waaraan voldaan moet worden en verdachten worden met verschillende wetten en regels beschermd. Daarbij is er weinig budget beschikbaar in strafrechtzaken en kun je vanwege rechtsgelijkheid niet beslissen om in het ene geval meer financiële middelen voor dit soort technologieën aan te wenden, dan in het andere. Zou een bedrijf eenzelfde proef willen starten voor het onderzoeken van interne gevallen van bedrijfsfraude, dan gelden hier minder wettelijke beperkingen. Daarbij kan er per geval besloten worden tot de inzet van de techniek aan de hand van een kosten-batenanalyse. Indien het bijvoorbeeld een gevoelige fraudezaak betreft die de reputatie zodanig zou kunnen schaden, dan liggen hier mogelijkheden om te experimenteren.

#### **HYPES**

Ondanks de vruchtbare bodem voor toepassingsmogelijkheden in het veld van security management, wordt er nog weinig geëxperimenteerd. Internationale wetenschappelijke auteurs verwachten dat employment screening een van de eerste mogelijke toepassingen van neuroimaging zou kunnen zijn in het maatschappelijke veiligheidsdomein. Maar vooralsnog wordt deze ontwikkeling omgeven door hypes en mythes. Toen in Nederland in 2009 twee Rotterdamse wetenschappers pleitten voor het gebruik van neuroimaging voor employment screening, buitelden de critici – men name andere wetenschappers – in de Nederlandse media wekenlang over elkaar heen.



# Voor security managers is het nodig om gevaarlijke gedragingen te kunnen inschatten



## NEUROIMAGING VOOR SECURITY MANAGEMENT

Het Athena Instituut aan de Vrije Universiteit Amsterdam doet onderzoek naar de ontwikkeling van innovatie in een maatschappelijke context vanuit het idee dat het succes van innovatie afhankelijk is van de mate waarin innovatie bij wensen en behoeften in de maatschappij aansluit, moreel aanvaardbaar én tegelijkertijd van toegevoegde waarde is. We proberen het innovatieproces daarom open te stellen voor diverse actoren om zo hypes, mythes en ophef te doorbreken en gezamenlijk te verkennen wat maatschappelijk verantwoorde innovatie is. Dit doen we door in een vroeg stadium van de ontwikkeling het gesprek aan te gaan met mensen vanuit verschillende domeinen, dat wil zeggen wetenschappers én andere professionals. Eén van onze projecten richt zich op de ontwikkeling van neuroimaging binnen het veld van security management. Duidelijk was inmiddels dat er door de wetenschap met terughoudendheid werd gereageerd. Wij raakten juist geïnteresseerd in de vraag wat security managers zelf denken over de toekomstige toepassing van neuroimaging. Zou het niet mogelijk zijn langs die weg een genuanceerde dialoog op gang te brengen? Wij organiseerden daarom op drie verschillende dagen groepsgesprekken met security managers over wenselijke toekomstige toepassingsmogelijkheden van neuroimaging, zonder ons te laten belemmeren door technische onmogelijkheden.

## BEVINDINGEN

We hadden de verwachting dat ook security managers toepassingen zouden zien op het gebied van employment screening. Daarnaast vermoedden we dat onderzoek dat nu al met politieagenten en militairen plaatsvindt over het beslissen onder druk, ook voor security managers interessant zou kunnen

zijn. Inderdaad kwamen tijdens de inventarisatie van toepassingen employment screening en crisismanagement naar voren. Maar echt interessant vonden de deelnemers pas het kunnen herkennen van intenties, alsook het (vervolgens) kunnen beïnvloeden van gedrag. Als je intenties kan herkennen door het meten van hersenactiviteit, kan je mensen met kwade bedoelingen de toegang tot een gebouw ontzeggen of hen juist verhinderen het gebouw te verlaten. Ook zou je beter kunnen inschatten op wie interventies gericht moeten worden om schadelijke of onveilige gedragingen te voorkomen. Verder zou je beter in kunnen schatten welke bestaande interventies aantoonbaar effectief zijn, of welke nieuwe interventies zouden moeten worden ontwikkeld. Opvallend vonden we hoe moeiteloos de deelnemers de toepassingen zowel vanuit hun professionele perspectief konden bekijken, als vanuit een sociaal-maatschappelijk oogpunt.

## PROFESSIONALISERING

De voorkeur voor het herkennen van intenties en beïnvloeden van gedrag leek ten eerste beïnvloed te worden door de professionaliseringsslag binnen security management. Veiligheidszorg is steeds minder een apart eilandje, maar vaker integraal onderdeel van het management van het gehele bedrijf. Naast een verbreding van het takenpakket, lijkt dit ervoor te zorgen dat security managers beter inzichtelijk moeten maken wat ze beogen en bereiken. Daarvoor is onder andere bewijs nodig dat hun interventies goed werken. Hersenonderzoek kan hier zorgen voor de 'evidence-base'. Verder lijken de security managers, bijvoorbeeld op het gebied van pre-employment screening, voldoende vertrouwen te hebben in hun bestaande gereedschapskist. Een investering in relatief dure neuroimaging technologieën wordt hier als minder relevant gezien. Tot slot zien ze dat het huidige angstklimaat met betrekking tot terrorismebestrijding draagvlak biedt voor het herkennen van intenties en beïnvloeden van gedrag.

## VAN DIALOOG NAAR IMPLEMENTATIE

Hoe nu verder? We zien hier een mogelijkheid om op basis van deze uitkomsten de dialoog aan te gaan. Een eerste stap is het verkennen van win-win situaties. Ook hersenwetenschappers zijn geïnteresseerd in intenties van mensen en in het kunnen veranderen van gedrag. Het grote verschil met security managers is dat hersenwetenschappers dit benaderen vanuit een medisch perspectief.

Voor security managers is het nodig om bepaalde (gevaarlijke) gedragingen te kunnen inschatten, die op dié plaats en dát moment onwenselijk zijn. De gedraging moet vrijwel gelijk beïnvloed kunnen worden. Hersenwetenschappers zijn daarentegen geïnteresseerd in alle gedragingen die met een bepaald ziektebeeld samenhangen, niet alleen de gevaarlijke gedragingen.

Al lijkt er overlap, het is mogelijk dat directe win-win situaties lastig te realiseren zullen zijn. Het lijkt ons daarom nuttig om deze dialoog niet alleen met hersenwetenschappers aan te gaan, maar ook met andere wetenschappers, die qua benadering dichter bij de security managers staan. We denken hierbij in eerste instantie aan gedragswetenschappers. Dit heeft nog een tweede voordeel. De hersenwetenschap is een jong veld. Het is met fundamentele vragen bezig en staat vaak ver van toepassingen vandaan. De gedragswetenschap kan vergelijkbare

expertise leveren die zich dichter bij de toepassing bevindt. Wellicht is neuroimaging niet voor alle gewenste toepassingen de beste keuze. Gezamenlijk kan verkend worden waar neuroimaging echt een nuttige bijdrage kan leveren en waar alternatieven beschikbaar zijn.

De intentie is dat de dialoog ook tot actie leidt. Een dialoog waarin afspraken worden gemaakt en opgevolgd worden, samen werkend aan een gemeenschappelijk doel. Een proces waarin men open staat voor geluiden vanuit de maatschappij, zowel wanneer het publiek meedenkt als wanneer ze zorgen uit. Dat security managers hiertoe in staat zijn, daarin hebben we alle vertrouwen. Als wij als onderzoekers iets hebben geleerd, is het wel dat security managers met beide benen in de maatschappij staan. ■

**Marije de Jong, MSc & Frank Kupper, PhD**

**Athena Instituut, Vrije Universiteit Amsterdam**

# IK BEN REVOLUTIONAIR

iLOQ is 's werelds eerste digitale cilinder met eigen energievoorziening. **Zonder batterijen. Zonder bekabeling.**

Wij bieden een sluitsysteem met een flexibel en veilig toegangsmanagement, met aanzienlijk lagere onderhoudskosten ten opzichte van elektromechanische systemen.

[www.iLOQ.com](http://www.iLOQ.com)



iLOQ Benelux Rietbaan 2, 2908 LP Capelle a/d IJssel.  
m. +31 (0)623 441 670, f. +358 40 3170 201

