

# Neurolaw: de relevantie voor de forensische psychiatrie

G. MEYNEN

**ACHTERGROND** Neurolaw, vertaald ‘neuorecht’, is een nieuw, interdisciplinair wetenschapsgebied. Hierin onderzoekt men vanuit verschillende perspectieven de betekenis van de neurowetenschappen voor het recht.

**DOEL** Het verhelderen van de relevantie van neurolaw voor de forensische psychiatrie.

**METHODE** Een analyse van de betekenis van ontwikkelingen binnen neurolaw voor de forensische psychiatrie op basis van recente literatuur.

**RESULTATEN** Een deel van de ontwikkelingen en discussies binnen het onderzoeksveld neurolaw betreft zaken die op dit moment door forensisch psychiaters worden onderzocht, zoals toerekeningsvatbaarheid en recidiverisico.

**CONCLUSIE** De ontwikkelingen binnen neurolaw zijn op verschillende manieren relevant voor de forensische psychiatrie. Een belangrijke vraag is in hoeverre de psychiatrie deze ontwikkelingen mede wil vormgeven.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 56(2014)9, 597-604

**TREFWOORDEN** forensische psychiatrie, neurolaw, neurowetenschap, recht



ARTIKEL



Neurolaw, vertaald ‘neuorecht’, is een nieuw, interdisciplinair wetenschapsgebied. In dit gebied onderzoekt men de betekenis van de neurowetenschappen voor het recht (De Kogel e.a. 2013). De interesse in de relatie tussen recht en neurowetenschappen ‘*has exploded*’, volgens Pardo en Patterson (2013), en de neurolawthema’s zijn dan ook divers (Meynen 2014). Voorbeelden zijn het verbeteren van het geheugen van ooggetuigen (Vedder & Klaming 2011), leugendetectie met *neuroimaging* (Pardo & Patterson 2013) en het gebruik van neurotechnieken om afwijkende seksuele voorkeuren vast te stellen (Gavaghan 2013). Daarbij is het duidelijk dat het toepassen van neurowetenschap in het (straf)recht allerlei ethische vragen oproept, zoals: kan een verdachte gedwongen worden om een hersenscan te ondergaan? Dergelijke normatieve vragen behoren nadrukkelijk ook tot het onderzoeksterrein van neurolaw (Meynen 2014).

Strafrecht gaat in belangrijke mate over iemands gedrag en, in relatie daarmee, over zijn of haar psyche: wat *wist* de verdachte toen hij dat deed, en wat *wilde* die verdachte nu

precies, had hij *controle* over zijn handelen, en in hoeverre heeft hij over dit gedrag *nagedacht*? De hersenen zijn voor deze zaken – kennen, willen, controleren en nadenken – cruciaal gebleken en de vele vertakkingen van neurowetenschappelijk onderzoek hebben talrijke bevindingen opgeleverd die dergelijke mentale functies aan bepaalde hersengebieden of hersenactiviteit lijken te relateren.

De vraag is echter: zijn de neurowetenschappelijke methoden – bijvoorbeeld (f)MRI, SPECT, eeg en analysetechnieken binnen de neurogenetica of psychofarmacologie – ook geschikt om in een individuele strafzaak de vragen waarvoor een rechter zich gesteld ziet te helpen beantwoorden? Velen zullen aannemen dat de neurowetenschappen de rechter ooit zullen kunnen helpen bij de beantwoording van de vragen over gedrag en psyche, maar hoe is dat nu, of in de nabije toekomst? En hoe weten we of neurogegevens bruikbaar zijn in de rechtszaal – net zoals bijvoorbeeld vingerafdrukken en DNA-bewijs – en welke criteria moeten hiervoor worden aangehouden? Laten neurowetenschappelijke resultaten over hersenfuncties en -gebieden zich

wel zo direct vertalen naar in het strafrecht gebruikte begrippen zoals 'willen' en 'kennen' (Pardo & Patterson 2013)?

Naast de vraag hoe neurowetenschappen het recht kunnen ondersteunen, speelt binnen neurolaw ook de vraag in hoeverre ze het (straf)recht ondermijnen (Meynen 2014). De neurowetenschappen zouden bijvoorbeeld laten zien dat mensen geen vrije wil hebben, waardoor verdachten niet verantwoordelijk kunnen worden gehouden voor hun daden. Daarom zou de huidige strafrechtpraktijk – waarin verdachten, als uitgangspunt, wel verantwoordelijk gehouden worden – moeten worden herzien (Greene & Cohen 2004; Vincent 2013). Dit is een filosofische kwestie die velen bezighoudt (Levy 2007; Meynen 2011; Vincent 2013), maar het is niet het thema van dit artikel. In deze bijdrage staat het praktische, ondersteunende potentieel van de neurowetenschappen voor het beantwoorden van vragen binnen het recht centraal.

Nogal wat publicaties over neurowetenschappen en recht zijn enigszins sceptisch over zo'n mogelijke ondersteuning en manen tot voorzichtigheid (Morse & Roskies 2013; Morse 2005; 2011), terwijl anderen (ook) kansen zien (Popma & Raine 2006; Pardo & Patterson 2013; Vincent 2013). In deze bijdrage zal ik vooral kijken naar de mogelijke positieve bijdrage van de neurowetenschap aan de rapportage pro Justitia. Interessant is namelijk dat neurolaw voor een substantieel deel gaat over terreinen waarover psychiaters op dit moment de rechtbank adviseren, zoals toerekeningsvatbaarheid en recidiverisico (Klaming & Koops 2012; Vincent 2013). De ontwikkelingen binnen neurolaw zijn daarom voor (forensisch) psychiaters relevant en uitdagend. In deze bijdrage zal ik dit nieuwe veld verkennen en zal uit deze verkenning enkele voor de psychiatrie belangrijke vragen destilleren.

### Psychiatrie en neurowetenschap

Het bij een verdachte vaststellen van een eventuele psychische stoornis – en de invloed daarvan op het tenlastegelegde – is een centraal punt in de rapportage pro Justitia (Kooijmans & Meynen 2012). Volgens het huidige rapportageformat van het Nederlands Instituut voor Forensische Psychiatrie en Psychologie wordt hierbij ook een DSM-classificatie opgenomen. De verwachting – of in elk geval hoop – was dat in de DSM-5 verschillende neurobiologische parameters zouden kunnen worden opgenomen bij diverse stoornissen. Kupfer en Regier schrijven in 2009 wanneer zij terugkijken naar het begin van de ontwikkeling van de DSM-5: 'Toen wij begonnen met het ontwikkelproces van de DSM-5 in 1999, was een voorname zorg aandacht te besteden aan een serie problemen die naar voren waren gekomen in de voorgaande 30 jaar. (...) De kans om de bruikbaarheid van neurowetenschappelijke ontwikkelingen in de pathofysiologie,

### AUTEUR

**GERBEN MEYENEN** is bijzonder hoogleraar Forensische Psychiatrie, Tilburg Law School, Tilburg University, universitair docent faculteit Wijsbegeerte Vrije Universiteit, Amsterdam, en psychiater bij GGZ inGeest, Amsterdam.

### CORRESPONDENTIEADRES

Prof. dr. Gerben Meynen, Tilburg Law School, Tilburg University, Prof. Cobbenhagenlaan 221, 5037 DE Tilburg.  
E-mail: g.meynen@uvt.nl

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 25-2-2014.

*genetica, farmacogenomics, structurele en functionele beeldvorming en neuropsychologie te evalueren was eveneens een prioriteit.*' (Regier e.a. 2009, vertaling).

Maar de neurobiologische gegevens bleken, moeten we concluderen, nog niet bruikbaar genoeg om in de DSM-5 te worden opgenomen (zie ook Meynen ter perse). En zelden zullen we in de praktijk van de psychiatrie tot een diagnose komen met neuro-imaging of andere neurobiologische technieken – dementieën uitgezonderd.

In hoeverre is het dan zinnig om te spreken over de relevantie van neurolaw voor de psychiatrie? De relevantie van 'recht' is – zie onder andere de Wet bijzondere opnemingen in psychiatrische ziekenhuizen (Wet Bopz), de Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (wGBO) en ook overigens de forensische psychiatrie – evident, maar die van 'neuro' is minder duidelijk.

Echter, hoewel de verwachtingen rond neurowetenschappen voor de psychiatrie iets getemperd lijken, zijn ze nog altijd bepalend voor veel psychiatrisch onderzoek. Ten eerste bestaat bij onderzoekers en financiers nog steeds vertrouwen dat neuro-onderzoek de psychiatrie, niet alleen voor diagnostiek, maar ook voor interventies, iets op zal leveren. Ten tweede, wat voor de psychiatrie in relatie tot het strafrecht relevant is, beperkt zich zeker niet tot diagnostiek in engere zin (of tot de DSM-criteria). In het kader van het strafrecht kunnen namelijk specifieke interesses ontstaan. Daar waar de algemene psychiatrie zich vaak richt op subjectieve belevingen zoals angst en somberheid, is de primaire interesse van de forensische psychiatrie het (normoverschrijdend) gedrag (Meynen 2013b). Dit accentverschil kan maken dat bepaalde typen neurowetenschappelijk onderzoek misschien niet in de algemene, maar wel in een forensische setting een rol gaan vervullen. Hierbij kan gedacht worden aan risicotaxatie

(Nadelhoffer e.a. 2012; Troquete e.a. 2013). Psychiaters maken natuurlijk voortdurend inschattingen van risico's bij patiënten, bijvoorbeeld wat betreft suïcidegevaar, maar risicotaxatie-instrumenten voor toekomstig (delinquent) gedrag vind je toch vooral in de forensische psychiatrie. Met andere woorden, de forensische psychiatrie heeft eigen accenten ten opzichte van de algemene psychiatrie, waarbij de neurowetenschap – ook als ze aan de diagnostiek in engere zin niet direct bijdraagt – mogelijk ondersteuning kan bieden (zie hierover bijvoorbeeld Witzel e.a. 2008).

Het ontbreken van neurobiologische parameters en onderzoeksmethoden bij de diagnostiek van forensisch gezien belangrijke psychiatrische ziektebeelden zoals psychose, verslaving en parafilieën, betekent dus niet automatisch dat neurowetenschappen niet relevant zouden zijn voor de rapportage pro Justitia.

### Een casus als voorbeeld

Een geregeld gehoord bezwaar tegen gebruik van de neurogegevens bij individuele verdachten is dat die gegevens verzameld zijn op groepsniveau en slechts correlaties laten zien, geen causaliteit (Glannon 2011; Glenn & Raine 2013; Morse 2011). Toch kunnen neurobevindingen soms een sterker verband laten zien dan je op grond van deze overweging wellicht zou denken. Burns en Swerdlow (2003) beschreven een interessante casus die in de neuro-lawliteratuur nogal eens wordt aangehaald en die ik verkort weergeef.

#### **GEVALSBESCHRIJVING**

Een 40-jarige leraar kreeg een toegenomen belangstelling voor pornografische lectuur, waaronder kinderporno. Hij ging tijdschriften verzamelen en bezocht websites. Hij deed zijn best om deze zaken verborgen te houden, 'omdat hij voelde dat ze onacceptabel waren' (Burns & Swerdlow 2003). Op zeker moment ging hij ook 'subtiële seksuele avances' maken richting zijn stiefdochter. Zij vertelde het haar moeder, waarna de zaak aan het licht kwam. Bij hem werd de diagnose pedofilie gesteld en hem werd medroxyprogesteron voorgeschreven. Van de rechter hoefde hij niet naar de gevangenis wanneer hij zich zou houden aan een 12-stappenrehabilitatieprogramma voor seksuele verslaving. Het lukte hem niet: hij zocht seksuele toenadering tot de staf en andere deelnemers in het programma. Hij werd uit het programma gezet en moest dus naar de gevangenis.

Vervolgens meldde hij zich met hoofdpijn op de eerste hulp. Hij werd psychiatrisch onderzocht, en opgenomen (hij uitte onder meer suïcidale ideaties) met de diagnose pedofilie NAO. Toen hij klaagde over evenwichtsproblemen werd hij ook uitgebreid neurologisch onderzocht. Men

vond hierbij verschillende afwijkingen, waaronder opvallende agrafie, en ook leek het hem niets te kunnen schelen dat hij zijn urine had laten lopen. Opvallend was daarnaast dat hij gedurende dit onderzoek seksuele toenadering zocht tot vrouwelijke medewerkers.

Er werd een MRI gemaakt, die een omvangrijke orbito-frontale tumor liet zien (een hemangiopericytoom). Deze werd operatief verwijderd, en de man doorliep nu met succes een 'Sexaholics Anonymous Program'; zijn gedrag normaliseerde.

Totdat hij weer hoofdpijn kreeg en hij in het geheim opnieuw dezelfde lectuur ging verzamelen; de tumor was weer gaan groeien. Opnieuw werd deze verwijderd. Het juridisch relevante gedrag bleef vervolgens (in elk geval zes jaar) weg (Glenn & Raine 2013).

### Opmerkingen over de casus

Een paar opmerkingen op grond van deze unieke casus (zie ook Meynen ter perse). Hoewel neuro-onderzoeken in het algemeen inderdaad resultaten laten zien op groepsniveau en de betekenis ervan in het individuele geval op zijn minst een interpretatiestap vergt, lijken in dit concrete geval toch relevante gevolgtrekkingen mogelijk, in medische, maar ook in strafrechtelijke zin. Een directe relatie tussen de op de scan gevonden afwijkingen en het gedrag is aannemelijk. Maar hoe direct is die relatie? In hoeverre 'verklaart' deze tumor het gedrag? Vlak voordat de tumor ontdekt werd, leek het gedrag in hoge mate beperkt en bepaald te worden door de aanwezigheid van de tumor: het looppatroon was afwijkend, de man kon nauwelijks nog schrijven en zijn oogbewegingen waren gestoord.

Maar in het begin kan dat anders zijn geweest. Had de verdachte toen misschien anders met zijn seksuele aandrang om kunnen gaan? Had hij deze kunnen beheersen? Hij wordt zelf met de volgende woorden geciteerd: *'the pleasure principle override' his urge restrain'* (Burns & Swerdlow 2003). Daarbij kan erop worden gewezen dat hij in staat was om zijn handelingen te verbergen, wat lijkt aan te geven dat hij in elk geval doorhad dat ze niet in orde waren (Morse 2011). Met andere woorden, ook met indrukwekkende neurobevindingen, blijft er ruimte voor interpretatie van hun uiteindelijke juridische belang in termen van controle, schuld en verwijtbaarheid.

Dat neemt niet weg dat velen de MRI-bevindingen toch als juridisch *relevant* zullen beschouwen. Wat deze casus namelijk echt uniek maakt, is dat er een interventie heeft plaatsgevonden (operatie) bij *deze* patiënt, tot tweemaal toe, die bij dit specifieke individu een direct (causaal) verband tussen neurobevinding en gedrag lijkt te suggereren (Glenn & Raine 2013).

Hoewel het dus in het algemeen klopt dat het bij neuro-onderzoeken slechts om correlaties tussen hersenafwijkin-

gen en gedrag gaat, kunnen we niet op voorhand uitsluiten dat neurobevindingen in sommige concrete gevallen *meer* informatie geven. Zulke gevallen doen zich blijkbaar in het strafrecht voor.

Het is ook goed ons te realiseren dat niet voor alle vragen die de rechter beantwoordt dezelfde ‘bewijskracht’ nodig is (Greely 2013). Als het gaat om de vraag of het tenlastegelegde bewezen kan worden verklaard, dan zal de rechter heel zeker van zijn zaak willen zijn. In andere rechtssystemen wordt voor de bewezenverklaring wel de omschrijving ‘*beyond a reasonable doubt*’ gebruikt. In Nederland gebruiken we de term ‘wettig en overtuigend bewijs’ en ook hier gaat het om een hoge mate van zekerheid. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld DNA-onderzoek en vingerafdrukken doorslaggevend zijn.

Bij de vraag naar de aanwezigheid van een strafuitsluitingsgrond of bij de vraag naar toekomstig risico ligt dit in het algemeen anders. Hier kan dus ook minder ‘harde’ informatie aan de rechterlijke beslissing grond geven. Ook in civiele zaken gaat het in de regel niet per se om *beyond a reasonable doubt* te komen. Sowieso heeft de rechter (grote) vrijheid om zaken in zijn of haar oordeel mee te nemen. Dat kan ertoe leiden dat bepaalde informatie, hoewel de status daarvan niet volledig zeker is, door aanklager of verdediging toch aan een rechter wordt voorgelegd.

Hiermee wordt duidelijk dat de zaak misschien ingewikkelder ligt dan je zou denken. De relevantie van neurotechnieken in forensische casuïstiek is moeilijk uit te sluiten, omdat een concrete casus altijd toch anders kan zijn dan je verwacht, zoals bij de besproken 40-jarige man. Daarnaast is het zo dat niet altijd alleen ‘absoluut bewijs’ telt. We gaan daarom nog iets nauwkeuriger kijken naar de psychiatrische rapportage, en met name de toerekeningsvatbaarheid.

### Forensisch psychiatrisch onderzoek en onzekerheid

Een bekend punt van aandacht bij psychiatrische beoordelingen in het kader van de juridische vraag naar de toerekeningsvatbaarheid is de kans op *malingering* en deceptie (Rogers 2012). Sterker dan in de niet-forensische psychiatrie geldt op het snijvlak van psychiatrie en strafrecht dat wat betrokkene zegt niet direct voor waar kan worden aangenomen. Verdachten hebben een procespositie en deze kan bepaalde strategieën met zich meebrengen. De forensisch rapporteur dient zich dus altijd af te vragen in welke mate de verdachte wanneer deze bepaalde zaken noemt, betrouwbaar is. Spreekt hij of zij zich tegen? Klopt het met de feiten zoals uit het dossier bekend? Met andere woorden, te weten of de verdachte opzettelijk onwaarheden vertelt, kan ook voor het psychiatrisch onderzoek van

belang zijn, en daarmee voor de diagnostiek. Interessant is ook dat Greely in zijn weergave van de beschreven casus benadrukt dat men de klachten van de man niet geloofde, men dacht dat ‘*he was faking it*’ (Greely 2011). Totdat de scan de tumor liet zien.

### BEVELSHALLUCINATIE?

Een forensisch relevant voorbeeld is de imperatieve hallucinatie. Algemeen wordt erkend dat er imperatieve hallucinaties zijn die mensen opdrachten kunnen geven die van zo’n aard zijn dat ze wel opgevolgd *moeten* worden. In een enkel geval zal het opdrachten betreffen die het plegen van een strafbaar feit inhouden (Meynen 2013a). Als een strafbaar feit uit zo’n bevelshallucinatie voortkomt, dan lijkt dit duidelijk voor ontoerekeningsvatbaarheid te pleiten (Mooij 2012). Tegelijkertijd, zoals Mooij zegt, ‘*juist in dit soort zaken – waarbij iemand zegt te handelen onder invloed van ‘bevelshallucinaties’ – is men uiteindelijk vrij sterk afhankelijk van mededelingen van de verdachte zelf*’ (Mooij 2012).

Het vóórkomen van dergelijke hallucinaties is dus zeer relevant – dit lijkt een geval van directe ‘doorwerking’ van de stoornis in het delict – maar *óf*ze in een concreet geval daadwerkelijk zijn voorgekomen ‘is veel meer onzeker’. Mooij voegt toe: ‘*Dat blijkt ook uit besprekingen ter zitting waar – vanwege de vergaande juridische consequenties – juist in dit type van gevallen vaak kritische vragen worden gesteld.*’ De informatie verkregen van de verdachte is dus van groot belang – maar wie of wat zal ons zeggen in hoeverre deze informatie betrouwbaar is? Zou het bijvoorbeeld kunnen dat een verdachte *claimt* een dergelijke stem te hebben gehoord, maar dat er ten tijde van het delict van een dergelijke hallucinatie helemaal geen sprake was? Als we zeker(der) zouden weten dat de verdachte op dit punt naar eer en geweten verklaart, kan dit van waarde zijn voor het psychiatrisch rapport.

### LEUGENDETECTIE?

Leugendetectie is een van de terreinen waarnaar binnen neurowetenschappen en neurolaw onderzoek wordt gedaan (Greely & Illes 2007; Langleben e.a. 2012; Pardo & Patterson 2013). En wanneer neurotechnieken zouden kunnen helpen de betrouwbaarheid van wat een verdachte zegt beter vast te stellen, dan kunnen ze daarmee in principe waarde hebben voor het psychiatrisch onderzoek – ook al staan er bijvoorbeeld geen neuroparameters in de DSM. Met andere woorden, door de specifieke strafrechtelijke context van de rapportage kunnen sommige neurotechnieken van belang zijn, die voor de algemene psychiatrie minder direct relevant zijn.

De leugendetectie illustreert dit juist omdat het voor een algemeen psychiater een wat onalledaags en onverwacht

onderwerp is – dat echter binnen een forensisch psychiatrische setting relevantie kan krijgen (Langleben e.a. 2012). Het is binnen de context van dit artikel dus niet de bedoeling om voor toepassing hiervan binnen de forensische psychiatrie te pleiten (zie daarover Grubin 2010). Het gaat erom dat er *discussies* over toepassingen van neurowetenschappen binnen forensisch psychiatrische rapportages zouden kunnen ontstaan, bijvoorbeeld over leugendetec- tie, ook los van de aanwezigheid van neurocriteria en -technieken in de diagnostiek in engere zin.

#### VERSCHILLEN IN WAARDERING EN SAMENHANGEND OORDEEL

De kwestie van deceptie en *malingering* in het strafrecht laat nog iets interessants zien: rechtssystemen kunnen bepaalde onderzoeksmethoden verschillend waarderen. De leugendetector heeft in verschillende rechtssystemen een andere plaats, terwijl de kennis over de (beperkte waarde van de huidige) leugendetector (Rogers 2012) overal hetzelfde is, tenminste, daar mag je toch van uitgaan. De waarde van een (controversiële) techniek kan door rechters en rechtssystemen blijkbaar verschillend worden beoordeeld en dat heeft praktische consequenties voor het concrete gebruik ervan in verschillende fasen van opsporing en berechting.

Ook is het goed ons te realiseren dat niet alle van de (soms) in rapportages ingezette onderzoekstechnieken door iedereen even valide worden beschouwd. Rorschach-testen, waarover de nodige controverse is geweest, kunnen bijvoorbeeld worden gebruikt in een forensisch rapport (Board of Trustees for the Society for Personality Assessment 2005). Tevens worden in de rapportages methoden ingezet die slechts bescheiden resultaten opleveren, zoals verschillende risicotaxatie-instrumenten (Buchanan 2013; Szmukler e.a. 2012). Er wordt dan ook aanbevolen om deze instrumenten in samenhang met klinische informatie en in samenhang met andere gegevens te interpreteren (Blok e.a. 2010).

Dit advies laat iets belangrijks zien: het gaat bij rapportages dikwijls niet om een enkele beslissende techniek of een enkel beslissend instrument, maar om een veelheid van informatie waarbij de samenhang ervan uiteindelijk tot een concluderende interpretatie en een advies leidt. Dat neurobevindingen – ook als ze geen onomstotelijke resultaten opleveren en hun bruikbaarheid zelfs ter discussie staat – binnen deze veelheid een rol kunnen gaan spelen (zie ook Husted e.a. 2008)), is niet denkbeeldig. Vooral is het denkbaar dat hierover binnen de rechtspraktijk discussies zullen ontstaan.

Hierbij is het mogelijk dat de rol van neurotechnieken bij bepaalde civiele zaken zich anders ontwikkelt dan in het strafrecht, aangezien daar het rechterlijk oordeel op een iets andere manier tot stand kan komen (Greely 2013, zie

ook het voorgaande). Hier staan twee adversaire partijen tegenover elkaar waarbij sprake is van gelijkwaardigheid en waarbij zij beide zelf experts en rapportages kunnen aandragen.

Kortom, ook de bijzondere situatie van een rechtszaak, waarin zich altijd weer een onverwachte samenloop van omstandigheden kan voordoen (zie de casus), de onzekerheid die soms aan zowel verklaringen van een verdachte (bevelshallucinaties) als ook aan elementen van de rapportage (rorschachttest) kleeft, en het oordeel van de rechter, maken dat de rol van neurowetenschap in het strafrecht niet op voorhand als irrelevant kan worden afgedaan. Een en ander maakt tevens duidelijk dat de forensische psychiatrie gezien haar specifieke juridische context en de vragen waarmee zij wordt geconfronteerd (betrouwbaarheid, taxatie van recidiverisico), een eigen positie – en wellicht ook verantwoordelijkheid – heeft aangaande neurolaw.

#### De rol van de psychiater in neurolaw

Het WODC, het wetenschappelijk onderzoeks- en documentatiecentrum van het ministerie van Veiligheid en Justitie, inventariseert al enige jaren het gebruik van neurogegevens binnen het (straf)recht. De Kogel en Westgeest (2013) onderzochten onder meer de rechtsvragen – zoals naar opzet en voorbedachte raad – waarbij neurowetenschappelijke informatie wordt gebruikt, waarbij ze zich baseren op inmiddels ruim 200 strafzaken. De rechtsvraag waarvoor het meest neurogegevens werden gebruikt, was die naar de toerekeningsvatbaarheid. Dit is, in tegenstelling tot bijvoorbeeld opzet en voorbedachte raad, het klassieke domein van de psychiater en psycholoog.

Het lijkt daarom niet onmogelijk dat in de toekomst als het gaat om de juridische vraag naar de toerekeningsvatbaarheid niet (alleen) de psychiater, maar (ook) een neurodeskundige als getuige-deskundige zal optreden. De kennis van psychiaters over neuro-evaluatie – bijvoorbeeld wat betreft indicatie en interpretatie van (f)MRI, SPECT en eeg – is immers in de regel beperkt. Er zijn psychiaters die veel neurokennis bezitten, maar dan dikwijls in verband met hun veld van onderzoek, bijvoorbeeld neurowetenschappelijk onderzoek naar schizofrenie of obsessieve-compulsieve stoornis.

Maar, zo kun je je afvragen, als het toch primair hun onderzoek is dat hun bepaalde neurokennis verschaft, waarom zouden dan niet andere neuro-onderzoekers, ook als zij geen gedragsdeskundige zijn, in bepaalde gevallen kunnen getuigen (zoals ook nu al wel gebeurt), eventueel naast de psychiater of psycholoog?

Hiermee wordt de volgende vraag interessant: als neurotechnieken een belangrijkere rol gaan spelen in het strafrecht, is dit *via* de psychiater, of buiten die psychiater om? Gaan de neurotechnieken de psychiatrische rapportage

pro Justitia ondersteunen, gaan ze ervoor zorgen dat psychiaters meer gefundeerde uitspraken over diagnose, impact van de stoornis, en recidivegevaar kunnen doen? Of gaan ze leiden tot een nieuw expertisedomein binnen het strafrecht, naast de psychiater?

Het is aan rechters, officieren van justitie en advocaten om te bepalen welke informatie voor de rechtsvraag die aan de orde is, van belang kan zijn. Aan de mening van psychiaters wordt doorgaans door rechters veel waarde gehecht, maar dat hoeft niet noodzakelijk zo te blijven.

## BESCHOUWING

Terecht wordt gesteld dat neurogegevens in het algemeen geen zekerheid bieden, dat ze afhankelijk zijn van vele interpretatiestappen (inferentiestappen, zie De Kogel e.a. 2013), en dat er vervolgens nog weer een interpretatie van neurogegevens naar de rechtsvraag moet plaatsvinden (Morse 2005). Maar dit betekent niet automatisch dat ze geen plaats zouden kunnen hebben in het psychiatrisch onderzoek pro Justitia. Dat neurowetenschap complex is, en niet samenvalt met het recht, impliceert niet dat ze onbruikbaar zou zijn in rechtszaken, maar vooral dat alleen deskundigen zich erover moeten uitspreken. Te benadrukken dat de neurowetenschappen geen onomstotelijk bewijs leveren, kan daarnaast verhullen dat veel van de nu gebruikte technieken ook slechts met voorzichtigheid gebruikt kunnen worden omdat ze evenmin dergelijke zekerheid bieden.

Daarbij is het buiten de deur houden van technieken niet zomaar zorgvuldig. Zou strafrecht zonder DNA-bewijs – omdat dit complexe analyses vergt en daar nu eenmaal altijd fouten mee gemaakt kunnen worden – beter functioneren dan nu? Of moet je constateren dat er ergens een omslagpunt is waarbij technieken, ondanks bezwaren die eraan kleven, toch van nut kunnen zijn, omdat het blokkeren ervan verdachten, slachtoffers en uiteindelijk de maatschappij simpelweg tekort doet?


Ten slotte is het goed ons te realiseren dat het recht per rechtssysteem verschilt (Meynen 2013b; 2014). Wat een rechter in de staat New York wellicht als neurowetenschappelijke steun voor de ontoerekeningsvatbaarheid van een verdachte beschouwt, zal een rechter in de staat

Idaho niet als zodanig zien. In Idaho bestaat namelijk geen ontoerekeningsvatbaarheid (*insanity defense*) (Rhodes & Segre 2013) en dus is er ook geen mogelijkheid deze met neurowetenschappelijke gegevens te onderbouwen.

Dergelijke verschillen tussen rechtssystemen (Simon & Ahn-Redding 2006) betekenen dat we in Nederland niet kunnen volstaan met naar het buitenland kijken – hoewel het goed is dit ook te doen (Meynen 2013b). Hoe men bijvoorbeeld in de verschillende staten in de VS met de neurowetenschappen in relatie tot de rapportage pro Justitia omgaat, is zeker informatief, maar niet zonder meer beslissend. Er dient ook in Nederland, binnen de context van ons rechtssysteem met eigen regels en praktijken, over te worden nagedacht (zie voor een internationaal perspectief op neurolaw: Spranger 2012). Daarnaast, de waarde van de neurobevindingen is niet zomaar een vaststaand feit, maar zal in de rechtspraktijk – in concrete strafzaken – uiteindelijk vorm krijgen.

Daar waar sommigen dus, terecht, aangeven dat de neurogegevens voor het recht op dit moment van zeer beperkte waarde zijn, en zelfs waarschuwend spreken van een *brain overclaim syndrome* (Morse 2005), heb ik in deze bijdrage vooral de relevantie van de recente neurolawontwikkelingen voor de psychiatrie benadrukt. Op dit moment zijn de meningen verdeeld, en de ontwikkelingen en discussies in volle gang.

Een belangrijke vraag is in welke mate de (forensische) psychiatrie deze ontwikkelingen mede vorm wil geven. Of de psychiatrie het als haar taak ziet de waarde van de neurowetenschappen voor de rechter – in samenspraak met juristen en neurowetenschappers – te evalueren, of dat ze dit liever aan anderen laat. Wil de psychiatrie zich zien en positioneren als centrale speler in het veld van de neurolaw, of houdt ze zich liever afzijdig? In elk geval, veel van de vragen die in neurolaw aan de orde komen, zijn relevant voor verdachten die lijden aan (ernstige) psychiatrische stoornissen, en daarmee zijn ze relevant voor de forensische psychiatrie.

 Prof. Tijs Kooijmans, straf(proces)recht Tilburg Law School, gaf adviezen voor dit artikel.

## LITERATUUR

- Board of Trustees for the Society for Personality Assessment. The status of the Rorschach in clinical and forensic practice: an official statement by the Board of Trustees of the Society for Personality Assessment. *J Pers Assess* 2005; 85: 219-37.
- Blok GT, de Beurs E, de Ranitz AG, Rinne T. Psychometrische stand van zaken van risicotaxatie-instrumenten voor volwassenen in Nederland. *Tijdschr Psychiatr* 2010; 52: 331-41.
- Buchanan A. Violence risk assessment in clinical settings: being sure about being sure. *Behav Sci Law* 2013; 31: 74-80.
- Burns JM, Swerdlow RH. Right orbitofrontal tumor with pedophilia symptom and constructional apraxia sign. *Arch Neurol* 2003; 60: 437-40.

- Gavaghan C. Neuroscience, deviant appetites, and the criminal law. In: Vincent NA, red. Neuroscience and legal responsibility. New York: Oxford University Press; 2013.
- Glannon W. What neuroscience can (and cannot) tell us about criminal responsibility. In: Freeman M, red. Law and neuroscience: current legal issues. Oxford: Oxford University Press; 2011.
- Glenn AL, Raine A. Neurocriminology: implications for the punishment, prediction and prevention of criminal behaviour. *Nat Rev Neurosci* 2013, doi:10.1038/nrn3640.
- Greely H. Brain research at Stanford: The Law. 2011. <http://www.youtube.com/watch?v=x7otiF6kYFw>
- Greely H. Mind reading, neuroscience, and the law. In: Morse SJ, Roskies AL, red. A primer on criminal law and neuroscience. A contribution to the law and neuroscience project, supported by the MacArthur Foundation. New York: Oxford University Press; 2013.
- Greely HT, Illes J. Neuroscience-based lie detection: the urgent need for regulation. *Am J Law Med* 2007; 33: 377-431.
- Greene J, Cohen J. For the law, neuroscience changes nothing and everything. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2004; 359: 1775-85.
- Grubin D. The polygraph and forensic psychiatry. *J Am Acad Psychiatry Law* 2010; 38: 446-51.
- Husted DS, Myers WC, Lui Y. The limited role of neuroimaging in determining criminal liability: an overview and case report. *Forensic Sci Int* 2008; 179: e9-15.
- Klaming L, Koops EJ. Neuroscientific evidence and criminal responsibility in the Netherlands. In: Spranger TM, red. International neurolaw: a comparative analysis. Heidelberg: Springer; 2012. p 227-56.
- Langleben DD, Willard DFX, Moriarty JC. Brain imaging of deception. In: Simpson JR, red. Neuroimaging in forensic psychiatry. From the clinic to the courtroom. Chichester: Wiley-Blackwell; 2012.
- Kogel CH de, Haselager P, Jonker C, Leone F, Westgeest L. Beperkingen van neurowetenschap en gedragsgenetica in de rechtspraak. *Nederlands Juristenblad* 2013; 88: 3157-61.
- Kogel CH de, Van de Beek P, Leeuw F, Meynen G, Westgeest L. Themanummer Neurolaw in Nederland. *Nederlands Juristenblad* 2013; 88: 3130-1.
- Kogel CH de, Westgeest L. Neurobiologische informatie in Nederlandse strafzaken. *Nederlands Juristenblad* 2013; 88: 3132-6.
- Kooijmans T, Meynen G. De hybride structuur van de rapportage pro Justitia: over toerekeningsvatbaarheid en risico. *Delikt en delinkwent* 2012; 42: 477-89.
- Levy N. Neuroethics. Cambridge: Cambridge University Press; 2007.
- Meynen G. Vrije wil en forensisch psychiaters die zwijgen over toerekeningsvatbaarheid. *Nederlands Juristenblad* 2011; 86: 1951-6.
- Meynen G. A neurolaw perspective on psychiatric assessments of criminal responsibility: decision-making, mental disorder, and the brain. *Int J Law Psychiatry* 2013a; 36: 93-9.
- Meynen G. Mad or bad? Over de grenzen van de psychiatrie. Tilburg: Prisma print, Tilburg University; 2013b.
- Meynen G. Neurolaw: neuroscience, ethics, and law. Review Essay. *Ethical Theory and Moral Practice* 2014; 17: 819-29.
- Meynen G. Neuroethics of criminal responsibility: Mental disorders influencing behavior. In: DeLisi M, Vaughn MG, red. The Routledge international handbook of biosocial criminology. Routledge; ter perse.
- Mooij AWM. De toerekeningsvatbaarheid: hoe verder? *Delikt en Delinkwent* 2012; 42: 36-53.
- Morse S. Brain overclaim syndrome and criminal responsibility: a diagnostic note. *Ohio State Journal of Criminal Law* 2005; 3: 397-12.
- Morse SJ. Lost in translation? An essay on law and neuroscience. In: Freeman M, red. Law and neuroscience: current legal issues. Oxford: Oxford University Press; 2011.
- Morse SJ, Roskies AL, red. A primer on criminal law and neuroscience; a contribution of the law and neuroscience project, supported by the MacArthur Foundation. Oxford: Oxford University Press; 2013.
- Nadelhoffer T, Bibas S, Grafton S, Kiehl KA, Mansfield A, Sinnott-Armstrong W, e.a. Neuroprediction, violence, and the law: setting the stage. *Neuroethics* 2012; 5: 67-99.
- Pardo MS, Patterson D. Minds, brains, and law. The conceptual foundations of law and neuroscience. New York: Oxford University Press; 2013.
- Popma A, Raine A. Will future forensic assessment be neurobiologic? *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2006; 15: 429-44, ix.
- Regier DA, Narrow WE, Kuhl EA, Kupfer DJ. The conceptual development of DSM-V. *Am J Psychiatry* 2009; 166: 645-50.
- Rhodes AM, Segre LS. Perinatal depression: a review of US legislation and law. *Arch Womens Ment Health* 2013; 16: 259-70.
- Rogers R, red. Clinical assessment of malingering and deception. New York: The Guilford Press; 2012.
- Simon RJ, Ahn-Redding H. The insanity defense, the world over. Lanham: Lexington Books; 2006.
- Spranger TM, red. International neurolaw. A comparative analysis. Heidelberg: Springer; 2012.
- Szmukler G, Everitt B, Leese M. Risk assessment and receiver operating characteristic curves. *Psychol Med* 2012; 42: 895-8.
- Troquete NA, van den Brink RH, Beintema H, Mulder T, van Os TW, Schoevers RA, e.a. Risk assessment and shared care planning in out-patient forensic psychiatry: cluster randomised controlled trial. *Br J Psychiatry* 2013; 202: 365-71.
- Vedder A, Klaming L. Human enhancement for the common good using neurotechnologies to improve eyewitness memory. *AJOB Neuroscience* 2011; 1: 22-33.
- Vincent NA. Neuroscience and legal responsibility. New York: Oxford University Press; 2013.
- Witzel J, Walter M, Bogerts B, Northoff G. Neurophilosophical perspectives of neuroimaging in forensic psychiatry-giving way to a paradigm shift? *Behav Sci Law* 2008; 26: 113-30.

## SUMMARY

# Neurolaw: its relevance for forensic psychiatry

G. MEYNEN

**BACKGROUND** Neurolaw is a new interdisciplinary area of research which investigates, from different perspectives, the significance of the neurosciences for law.

**AIM** To clarify the relevance of neurolaw for forensic psychiatry.

**METHOD** The importance of neurolaw developments for forensic psychiatry was analysed on the basis of recent literature.

**RESULTS** Some of the developments in the field of neurolaw research concern issues that are currently evaluated by forensic psychiatrists, such as risk of recidivism and legal insanity.

**CONCLUSION** Developments in neurolaw are relevant for forensic psychiatry in a number of ways. An important problem, not yet resolved, is to what extent psychiatry will be prepared to help in shaping these developments.

TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 56(2014)9, 597-604

**KEY WORDS** forensic psychiatry, law, neurolaw, neuroscience