

ESSAY

Het brein en het heilige

NEUROFYSIOLOGIE · NEUROTHEOLOGIE · DE MENSELIJKE PERSOON



Over identiteit, geweten, verbondenheid, wilsintentie,
godsbesef, volwassenheid en psychische kwetsbaarheid

GERARD FELLER

Verantwoording

Dit essay is geschreven naar aanleiding van het document 'Neuropsychologie', een Nederlandse samenvatting van een lezing van psycholoog Jim Wilder uit april 2000, die ik vertaald heb. Het oorspronkelijke stuk bevat pastorale observaties over hechting, trauma, identiteit en geloof, maar ook neuroanatomische beweringen die door hedendaags onderzoek niet of slechts gedeeltelijk worden gedragen. Het brondocument wordt daarom niet als wetenschappelijke autoriteit gebruikt, maar als historische en pastorale gespreksaanleiding.

De hier gepresenteerde synthese is gebaseerd op peer-reviewed neurowetenschappelijk, psychiatrisch en godsdienstpsychologisch onderzoek, met nadruk op publicaties tot en met 2025 en enkele reeds geïndexeerde publicaties uit 2026. 'Neurotheologie' wordt gebruikt als interdisciplinaire verzamelnaam, niet als bewijsleer voor of tegen het bestaan van God. Klinische passages zijn informatief en vervangen geen diagnostiek, behandeling, geestelijke begeleiding of crisiszorg.

© 2026 Gerard Feller. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende, behoudens de wettelijke uitzonderingen. Eerste essayeditie, augustus 2026.

Inhoud

Samenvatting en centrale these

1. Een ontmoeting tussen disciplines
2. Van hersengebied naar netwerk
3. Identiteit: lichaam, verhaal en relatie
4. Geweten en morele cognitie
5. Verbondenheid, hechting en gemeenschap
6. Wilsintentie, vrijheid en verantwoordelijkheid
7. Godsbesef en religieuze ervaring
8. Gebed, meditatie en lichamelijke regulatie
9. Volwassenheid als geïntegreerde ontwikkeling
10. Trauma, dissociatie en geestelijke duiding
11. Depressie, angst en religieuze coping
12. Dwang, schuld en scrupulositeit
13. Psychose, manie en religieuze inhoud
14. Neurologie, epilepsie en veranderde religiositeit
15. Klinische en pastorale samenwerking
16. Grenzen, ethiek en toekomst

Conclusie

Bronnen

Samenvatting en centrale these

Het brein is niet het tegendeel van de ziel, maar het levende orgaan waardoor een mens zichzelf, de ander en het heilige ervaart.

De neurofysiologie onderzoekt hoe neuronen, hersennetwerken, hormonen, autonome regulatie en lichamelijke toestanden menselijke ervaring mogelijk maken. Neurotheologie vraagt hoe zulke kennis zich verhoudt tot geloof, gebed, godsbesef, morele verantwoordelijkheid en geestelijke groei. De vruchtbaarste benadering zoekt noch een ‘God-spot’ in het brein, noch een dualisme waarin het geestelijke niets met het lichaam te maken heeft. Religieuze ervaring blijkt te steunen op dezelfde dynamische systemen die ook betrokken zijn bij aandacht, zelfervaring, sociaal begrip, geheugen, emotie en waardering. Dat maakt geloof neurologisch belichaamd, maar nog niet neurologisch wegverklaard.

De centrale these van dit essay luidt dat identiteit, geweten, verbondenheid, wilsintentie, godsbesef en volwassenheid geen afzonderlijke modules zijn. Zij ontstaan in een voortdurend samenspel van lichaam, brein, persoonlijke geschiedenis, taal, relaties, cultuur en levensbeschouwing. De neurowetenschap beschrijft voorwaarden, patronen en kwetsbaarheden. Theologie interpreteert vragen naar waarheid, roeping, schuld, genade, hoop en bestemming. Beide disciplines raken elkaar, maar beantwoorden niet precies dezelfde vraag.

Ook bij psychische ziekte is een dubbel perspectief noodzakelijk. Geloof kan steun, betekenis, gemeenschap en volharding bieden; het kan eveneens verstrengeld raken met angst, dwang, schaamte, wanhoop of psychose. Religieuze inhoud is op zichzelf geen ziekteverschijnsel. Klinisch beslissend zijn onder meer lijdensdruk, verlies van vrijheid, ontregeling, realiteitstoetsing en functioneren. Goede zorg respecteert de levensbeschouwing van de persoon, toetst risicovolle interpretaties en laat behandelaars en geestelijk verzorgers samenwerken zonder elkaars vakgebied over te nemen.

1. Een ontmoeting tussen disciplines

Neurofysiologie werkt hoofdzakelijk in de derde persoon: zij meet elektrische activiteit, bloeddorstroming, connectiviteit, neurotransmissie en gedrag. Theologie spreekt daarnaast in de eerste en tweede persoon: ik geloof, wij bidden, Gij zijt. Neurotheologie bevindt zich precies op dat grensvlak. Zij kan onderzoeken welke processen samengaan met religieuze praktijken en ervaringen, maar een correlatie tussen gebed en een hersennetwerk is geen uitspraak over de werkelijkheid of onwerkelijkheid van Degene tot wie wordt gebeden.

De term neurotheologie heeft daardoor twee betekenissen. In de zwakke, wetenschappelijk bruikbare betekenis betreft zij de studie van neurale voorwaarden en gevolgen van religie en spiritualiteit. In een sterke betekenis zou zij theologische waarheidsvragen uit hersendata willen afleiden. Dat tweede programma stuit op een categoriefout: een scanner kan aantonen dat een ervaring wordt verwerkt, niet of haar transcendente referent bestaat. Hetzelfde geldt voor liefde, schoonheid en rechtvaardigheid. Dat zulke ervaringen een fysiologie hebben, maakt hun object niet fictief.

De lezing uit 2000 die aan dit essay voorafging, kende grote betekenis toe aan de rechter orbitofrontale cortex, vroege hechting en 'vreugdecircuits'. De intuïtie dat relationele veiligheid en emotieregulatie samenhangen is waardevol. Hedendaagse ontwikkelingsneurowetenschap beschrijft dit echter als een verspreid proces: prefrontale en cingulaire gebieden, amygdala, hippocampus, insula, hypothalamus, hersenstam, autonome regulatie en sociale omgeving beïnvloeden elkaar. Een kind wordt bovendien niet 'zonder' orbitofrontale cortex geboren; het gebied is aanwezig maar rijpt langdurig. Zulke correcties zijn belangrijk, omdat neurotaal anders gemakkelijk een schijnzekerheid krijgt.

Een goede interdisciplinaire methode stelt daarom drie vragen. Wat is werkelijk gemeten? Welke interpretatie is redelijk? En welke normatieve of theologische conclusie volgt daar juist niet automatisch uit? Deze discipline van bescheidenheid voorkomt zowel reductionisme als goedgelovige 'neuro-mythen'.

2. Van hersengebied naar netwerk

Oudere populaire verklaringen zochten voor complexe menselijke eigenschappen één plek: een centrum voor religie, moraal of identiteit. De huidige netwerkbenadering laat zien dat functies ontstaan door tijdelijke samenwerking tussen systemen. Bij religieuze en spirituele ervaringen keren vooral het default-mode-netwerk, het frontopariëtale controlenetwerk en het salienccenetwerk terug. Het default-mode-netwerk ondersteunt autobiografisch geheugen, zelfreflectie, toekomstverbeelding en het begrijpen van mentale toestanden. Het salienccenetwerk helpt bepalen wat lichamelijk of emotioneel belangrijk is. Het frontopariëtale netwerk ondersteunt doelsturing en cognitieve controle. Hun wisselwerking is relevanter dan één ‘geloofskwab’ (McNamara & Grafman, 2024).

Laesie-netwerkonderzoek voegt hier een ander soort bewijs aan toe. Ferguson en collega’s (2022) vonden dat hersenletsels die veranderingen in zelfgerapporteerde spiritualiteit of religiositeit veroorzaakten, functioneel verbonden waren met een circuit rond het periaqueductale grijs. Dit hersenstamgebied is ook betrokken bij pijnmodulatie, dreiging, hechtingsgedrag en altruïsme. Het resultaat is intrigerend, maar niet gelijk aan de ontdekking van een religiecentrum: de maten waren beperkt, letsels hadden uiteenlopende locaties en de gebruikte connectiviteit kwam uit een referentiegroep.

De meest recente syntheses pleiten daarom voor complexe-systeemmodellen. Religieuze ervaring kan verschuiven door meditatie, gebed, epilepsie, letsel, psychedelica, sociale rituelen of intense stress, maar telkens via veranderde interacties tussen waarneming, verwachting, geheugen, lichaam en context (Jedlicka & Havenith, 2025). Het brein construeert geen religie uit niets; het verwerkt aangeleerde symbolen en verwachtingen in een sociale wereld.

Voor neurotheologie heeft dit een inhoudelijke consequentie. Een netwerkmodel past beter bij de gelaagdheid van geloof: kennen, vertrouwen, handelen, herinneren, hopen en behoren zijn te onderscheiden, maar niet te scheiden. Neurologische integratie is niet hetzelfde als geestelijke heelheid, al kunnen beide begrippen elkaar verhelderen.



Figuur 1. Religieuze en spirituele ervaring ontstaat uit samenwerking tussen verspreide hersennetwerken—niet uit één afzonderlijke ‘God-spot’.

3. Identiteit: lichaam, verhaal en relatie

Identiteit is tegelijk continuïteit en verandering. Een mens herkent zichzelf als dezelfde persoon, hoewel lichaam, overtuigingen en relaties veranderen. Neurocognitief berust dit op meerdere processen: interoceptie geeft een gevoel van lichamelijke aanwezigheid; autobiografisch geheugen levert een verhaal; sociale cognitie weerspiegelt hoe anderen ons zien; executieve functies ordenen doelen; affectieve systemen geven gebeurtenissen persoonlijke waarde. De mediale prefrontale cortex, posterieure cingulate cortex, precuneus, hippocampus, insula en temporopariëtale gebieden dragen hier in wisselende combinaties aan bij.

De relationele dimensie uit de oude lezing blijft belangrijk. Veilige hechting ondersteunt emotieregulatie, exploratie en een coherent zelfbeeld. Toch is identiteit niet volledig vastgelegd vóór het vierde levensjaar. Plasticiteit blijft bestaan, zij het met veranderende snelheid en grenzen. Nieuwe relaties, psychotherapie, geloofsgemeenschap, rouw, migratie, ziekte en bekering kunnen het zelfverhaal herorganiseren. Dat herstel mogelijk is, mag echter niet worden vertaald in de belofte dat elke beschadiging door voldoende vreugde of geloof verdwijnt.

Theologisch wordt identiteit vaak ontvangen én beantwoord: mens-zijn als gave, waardigheid die niet van prestatie afhangt, en roeping die om handelen vraagt. Deze taal kan schaamte begrenzen en continuïteit bieden wanneer stemming of geheugen wankelt. Zij kan ook onderdrukkend worden als de gemeenschap een 'ware identiteit' oplegt die ervaring, lichaam, seksualiteit of twijfel niet mag tegenspreken. Een volwassen neurotheologie beschermt daarom zowel relationele inbedding als persoonlijke agency.

Bij dissociatie en trauma is een voorzichtige formulering essentieel. Dissociatieve identiteitsstoornis betekent niet dat 'persoonlijkheden achter in de hersenen' zijn opgeslagen. Onderzoek wijst eerder op verstoring van geheugenintegratie, zelftoestanden, dreigingsverwerking en controle, zonder eenvoudige anatomische scheidslijn. Het doel van zorg is niet een metafysische strijd in het brein, maar meer veiligheid, continuïteit, functioneren en keuzevrijheid.



Figuur 2. Identiteit is belichaamd, autobiografisch en relationeel: herinnering en zelfervaring worden mede gevormd in ontmoeting met anderen.

4. Geweten en morele cognitie

Het geweten is meer dan een innerlijk alarmsysteem. Het omvat het herkennen van goed en kwaad, empathie, schuld, schaamte, normkennis, motivatie en het vermogen om na een fout verantwoordelijkheid te nemen. Neurowetenschappelijk verschijnen daarbij onder meer de ventromediale en dorsolaterale prefrontale cortex, amygdala, insula, anterieure cingulate cortex en temporopariëtale junctie. Deze gebieden ondersteunen waardering, conflictmonitoring, perspectiefname en gevoeligheid voor schade; zij vormen geen afzonderlijk ‘gewetensorgaan’.

Morele oordelen variëren met context, groepsbinding, lichamelijke toestand, tijdsdruk en framing. Dat laat zien dat het geweten feilbaar en vormbaar is. Het betekent niet dat moraal slechts willekeurige hersenactiviteit is. Neurodata verklaren hoe een oordeel tot stand komt, maar niet volledig welke norm juist is. De stap van ‘zo reageert het brein’ naar ‘dus zo hoort men te handelen’ blijft een normatieve stap.

Theologisch staat geweten tussen gebod en vrijheid. Schuld kan waarheidsgetrouw zijn wanneer zij een concrete schending benoemt en tot herstel beweegt. Toxische schaamte verklaart daarentegen de hele persoon slecht en sluit herstel af. In depressie of dwang kan het schuldgevoel sterk zijn zonder evenredige schuld. Pastoraat dat elk schuldgevoel als stem van God behandelt, kan ziekte versterken; kliniek die elke religieuze schuld als symptoom afdoet, kan morele betekenis missen.

Een praktisch criterium is de vrucht van het gewetensproces. Gezond moreel inzicht wordt specifiek, verdraagt toetsing, erkent gevolgen, laat proportionele verantwoordelijkheid toe en opent een weg naar herstel. Pathologische schuld is vaak absoluut, repetitief, oncorrigeerbaar en gekoppeld aan rituelen of zelfbestrafing. Hier ontmoeten neuropsychologie, ethiek en theologie elkaar in een gemeenschappelijke opdracht: waarheid zonder vernedering en verantwoordelijkheid zonder vernietiging.

5. Verbondenheid, hechting en gemeenschap

Verbondenheid is biologisch verankerd. Sociale nabijheid beïnvloedt stresssystemen, pijnbeleving, autonome regulatie en immuunprocessen. Oogcontact, prosodie, aanraking en gezamenlijke ritmes dragen informatie over veiligheid, maar hun betekenis is cultureel en persoonlijk. De oude formulering dat een baby zich bindt aan ‘ieder die hem warm houdt’ is te eenvoudig: hechting groeit uit herhaalde, contingente zorg en het herstel van onvermijdelijke misafstemming.

Religie organiseert verbondenheid via ritueel, zang, gedeelde verhalen, zorg en een beleefde relatie met God. Gemeenschappelijke aandacht en synchroon handelen kunnen een gevoel van eenheid versterken. Daarin werken beloning, voorspelling, sociale cognitie en autonome afstemming samen. Zulke mechanismen maken de gemeenschap niet onecht; zij verklaren mede waarom rituelen draagkracht hebben. Tegelijk kunnen dezelfde mechanismen conformiteit, wij-zij-denken en afhankelijkheid vergroten.

Een godsbeeld draagt vaak sporen van hechting, zonder tot ouderprojectie te kunnen worden gereduceerd. Voor de één is God nabij en betrouwbaar; voor de ander controlerend, afwezig of onvoorspelbaar. Onder stress kunnen zulke representaties verharderen. Positieve religieuze coping—vertrouwen, betekenis, steun zoeken—hangt vaker samen met herstel. Negatieve coping—zich door God gestraft of verlaten voelen—hangt vaker samen met klachten. Deze associaties zijn gemiddeldes, geen oordeel over de echtheid van geloof.

Pastorale zorg kan daarom een ‘veilige basis’ bieden wanneer zij nabij is zonder bezit te nemen, twijfel verdraagt, grenzen respecteert en zo nodig doorverwijst. De geloofsgemeenschap is geen vervanging voor therapie, maar kan wel slaap, dagritme, praktische hulp, hoop en sociale inbedding ondersteunen.

6. Wilsintentie, vrijheid en verantwoordelijkheid

Sinds Libet is vaak beweerd dat het brein al beslist voordat ‘wij’ besluiten. Voor een spontane vingerbeweging begint het gereedheidspotentiaal inderdaad vóór het gerapporteerde moment van intentie. Recente analyses onderstrepen echter dat zowel het begin van dit potentiaal als het introspectief gedateerde W-moment problematische maten zijn (Triggiani et al., 2023; Bredikhin et al., 2023). Het gereedheidspotentiaal kan gedeeltelijk de opstapeling van fluctuerende activiteit weerspiegelen en voorspelt geen volledige, betekenisvolle levensbeslissing.

Wilsintentie bestaat op verschillende tijdschalen. De onmiddellijke impuls om te bewegen is iets anders dan het voornemen om een kind op te voeden, trouw te blijven of vergeving te zoeken. Langdurige intenties worden gevormd door waarden, gewoonten, sociale verwachtingen en zelfcontrole. Bewuste reflectie hoeft niet de eerste oorzaak van iedere neuronale gebeurtenis te zijn om een reële organiserende rol te spelen. Een persoon is immers niet een kleine bestuurder naast het brein; de persoon handelt mede door het brein.

Vrijheid is daarom beter gradueel dan magisch te begrijpen. Slaaptekort, verslaving, psychose, dwang, hersenletsel en dreiging kunnen handelingsruimte verkleinen. Oefening, steun, behandeling en betekenis kunnen haar vergroten. Juridische en morele verantwoordelijkheid vragen vervolgens om meer dan een scan: begrip van gevolgen, controlevermogen, intentie, context en proportionaliteit.

Theologische taal over wil, zonde en genade wint aan precisie wanneer zij rekening houdt met zulke gradaties. Verantwoordelijkheid betekent niet dat ieder symptoom gekozen is. Genade betekent niet dat gevolgen verdwijnen. Geestelijke vorming kan worden gezien als het oefenen van aandacht, verlangen en handelen in een gemeenschap—een proces waarin plasticiteit en gewoontevorming meedoen, maar dat niet tot deze processen wordt gereduceerd.

7. Godsbesef en religieuze ervaring

Godsbesef varieert van stille vertrouwdheid tot ontzag, nabijheid, roeping of afwezigheid. Experimenteel onderzoek gebruikt meestal smallere constructen: het denken over Gods intenties, het ophalen van geloofsuitspraken, mystieke eenheid of zelftranscendentie. Daarbij zijn theory-of-mindgebieden, semantische netwerken, beloningssystemen, het default-mode-netwerk en saliencenetwerk betrokken. Hetzelfde neurale gereedschap ondersteunt ook seculiere sociale en existentiële ervaringen.

Dat religieuze cognitie gewone netwerken gebruikt, is theologisch niet verrassend: een belichaamd mens heeft geen extra orgaan nodig om te geloven. Het onderscheid tussen gewone en religieuze ervaring ligt mede in inhoud, context, interpretatie en levensgevolg. Een psalm, stilte of eucharistie activeert herinneringen en verwachtingen die door jaren van deelname zijn gevormd.

Predictive-processingmodellen beschrijven waarneming als een wisselwerking tussen zintuiglijke informatie en verwachtingen. Zij kunnen verklaren waarom ritueel, gebed, stress, slaapttekort of psychedelica de ervaren aanwezigheid van een handelende Ander beïnvloeden. Maar ‘door verwachtingen mede gevormd’ betekent niet ‘verzonnen’. Alle waarneming is inferentieel. De epistemische vraag blijft welke ervaring, interpretatie en gemeenschap betrouwbare correctie bieden.

Neurotheologie hoort daarom niet te vragen waar God in de hersenen zit, maar hoe mensen ontvankelijkheid, betekenis en relatie beleven; hoe die ervaring wordt getoetst; en welke vruchten zij draagt. Een intense ervaring kan levensvernieuwend, cultureel geleerd, neurologisch uitgelokt en theologisch betekenisvol tegelijk zijn. Deze beschrijvingen sluiten elkaar niet noodzakelijk uit.

8. Gebed, meditatie en lichamelijke regulatie

Gebed en meditatie zijn geen uniforme interventies. Stiltegebed, liturgisch gebed, smeekgebed, glossolalie, verschillen in aandacht, taal, ademhaling en relationele betekenis. Onderzoek vindt geregeld veranderingen in aandacht, zelfreferentiële verwerking en autonome regulatie, maar effecten hangen af van ervaring, methode en controletaak. Kleine steekproeven en publicatiebias beperken stellige claims.

Langzame ademhaling, ritme en herhaling kunnen parasympathische regulatie ondersteunen. Gezamenlijke zang en responsieve liturgie kunnen sociale synchronie vergroten. Persoonlijk gebed kan cognitieve herwaardering, hoop en ervaren steun bieden. Dit zijn plausibele werkingswegen, niet het bewijs dat alle gebed ontspant. Smeekgebed in crisis kan juist arousal vergroten; stilte kan bij trauma intrusies oproepen; religieuze meditatie kan bij manie of psychose ontregeling versterken.

De vraag ‘werkt gebed?’ vereist dus een uitkomstmaat. Verlaagt het spanning, verdiept het vertrouwen, verandert het gedrag, of geneest het ziekte? Neurowetenschap kan de eerste drie gedeeltelijk onderzoeken, maar kan geen belofte van bovennatuurlijke genezing valideren. Klinisch is het verantwoord gebed te integreren wanneer de patiënt dit wenst, het geen noodzakelijke behandeling vervangt en de begeleider geen resultaat garandeert.

De betekenis van gebed ligt bovendien niet alleen in effect. In theologische zin is gebed ook antwoord, protest, lof, overgave en gemeenschap. Een instrumentele reductie—bidden als techniek om cortisol te verlagen—mist juist die relationele dimensie.

9. Volwassenheid als geïntegreerde ontwikkeling

Volwassenheid is geen enkel neurologisch eindpunt. Prefrontale systemen rijpen tot in de jongvolwassenheid, maar volwassen handelen blijft afhankelijk van context, ervaring en sociale steun. Cognitieve controle kan toenemen terwijl empathie of wijsheid achterblijft. Andersom kan iemand met cognitieve beperkingen relationeel trouw en moreel gevoelig zijn.

Psychologische volwassenheid omvat onder meer affecttolerantie, realistische zelfkennis, mentaliseren, wederkerigheid, uitstel van behoefte, herstel na conflict en het verdragen van ambiguïteit. Geestelijke volwassenheid voegt geen meetbaar hersenonderdeel toe, maar benoemt een richting: liefde, waarachtigheid, hoop, rechtvaardigheid en ontvankelijkheid voor correctie. Zij is herkenbaar aan patronen in de tijd, niet aan intensiteit van ervaringen.

Twijfel kan in dit proces een ontwikkelingsfunctie hebben. Een godsbeeld dat alleen veiligheid bood, kan in crisis tekortschieten. Integratie vraagt dan niet altijd terugkeer naar dezelfde zekerheid, maar een geloof dat verlies, wetenschap en meerstemmigheid kan verdragen. Neurocognitief vereist dit flexibiliteit en regulatie; theologisch kan het worden verstaan als loutering, rouw of verdieping. Geen van beide taalvelden bezit het geheel.

Een bruikbaar volwassenheidscriterium is differentiatie-in-verbondenheid: de persoon kan bij een gemeenschap horen zonder kritisch denken op te geven, en zelfstandig denken zonder iedere afhankelijkheid te ontkennen. Gezag wordt toetsbaar; geweten wordt minder door paniek gestuurd; intentie en daad worden congruenter; falen kan worden erkend zonder dat de identiteit instort.

10. Trauma, dissociatie en geestelijke duiding

Trauma beïnvloedt dreigingsdetectie, geheugen, aandacht, slaap, autonome regulatie en het gevoel van tijd en zelf. Herinneringen kunnen fragmentarisch, zintuiglijk en door cues geactiveerd zijn. Dit ondersteunt de pastorale intuïtie dat veiligheid en relatie belangrijk zijn, maar rechtvaardigt niet de oude tweedeling waarin de rechterhersenhelft de ervaring bewaart en de linker de verklaring. Beide hemisferen en meerdere netwerken werken samen.

Dissociatie kan afstand scheppen tot gevoel, lichaam of autobiografische continuïteit. Bij dissociatieve identiteitsstoornis zijn identiteitsstaten en geheugenbarrières klinisch reëel, maar ze zijn niet als zelfstandige personen op vaste locaties in het brein aanwijsbaar. Suggestieve technieken en stellige verklaringen over verborgen misbruik kunnen bovendien iatrogene schade veroorzaken. Traumabehandeling vraagt stabilisatie, geïnformeerde toestemming, zorgvuldige geheugenbenadering en evidence-based methoden.

Geestelijke taal kan trauma zowel dragen als verergeren. Psalmen van klacht geven woorden aan protest; gemeenschap kan schaamte doorbreken. Daartegenover kunnen verklaringen over demonische invloed, onvoldoende geloof of verplichte vergeving machteloosheid vergroten. Een spirituele interpretatie mag daarom nooit een veiligheidsbeoordeling, medische diagnostiek of aangifte bij acuut gevaar vervangen.

Theologisch is ook ruimte nodig voor niet-opgeloste herinnering. Genezing hoeft niet te betekenen dat alle pijn verdwijnt of elk verhaal sluit. Zij kan bestaan in meer keuzevrijheid, minder vermijding, herstelde relaties en een identiteit die niet meer volledig door het gebeurde wordt beheerst.

11. Depressie, angst en religieuze coping

Depressie verandert stemming, motivatie, slaap, aandacht, beloning en zelfwaardering. Angststoornissen versterken dreigingsverwachting en vermijding. Religie kan in beide situaties structuur, hoop, gemeenschap en taal voor lijden bieden. Systematische overzichten vinden gemiddeld gunstige verbanden voor spiritueel welbevinden en positieve coping, maar ongunstige verbanden voor religieuze strijd en een straffend of verlaten godsbeeld (Aggarwal et al., 2023; Okan & Şahin, 2026).

Deze relaties zijn bidirectioneel. Depressie kan het ervaren contact met God verduisteren, terwijl een gemeenschap die klachten als ongeloof bestempelt depressie kan verdiepen. Religieuze strijd is niet per definitie ongezond: zij kan een fase van rouw en heroriëntatie zijn. Klinisch wordt zij zorgwekkend wanneer wanhoop, isolatie, zelfveroordeling of suïcidaliteit toenemen.

Bij suïcidaliteit zijn gemiddelde beschermende effecten van religie geen garantie voor het individu. Verboden kunnen een drempel vormen, maar schaamte en angst voor veroordeling kunnen hulpzoekgedrag blokkeren. De meta-analyse van Van den Brink en collega's (2024) laat zien dat dimensies van religiositeit uiteenlopende relaties hebben met suïcidaliteit in psychiatrische populaties. Iedere uiting van doodswens vraagt daarom directe, professionele risicotaxatie.

Religieus geïntegreerde therapie kan passend zijn als zij aansluit bij de patiënt, evidence-based technieken behoudt en ruimte laat voor twijfel. De therapeut hoeft niet hetzelfde geloof te hebben, maar moet voldoende religieuze geletterdheid bezitten om steun, conflict en pathologie te onderscheiden.

12. Dwang, schuld en scrupulositeit

Scrupulositeit is obsessieve-compulsieve problematiek met religieuze of morele inhoud. De persoon ervaart intrusieve twijfel—heb ik gezondigd, was mijn gebed zuiver, heb ik iemand kwaad gedaan?—en probeert zekerheid te verkrijgen door herhalen, belijden, controleren of geruststelling vragen. Het onderwerp kan orthodox zijn; de vorm wordt pathologisch door onvrijheid, tijdsbeslag, lijdensdruk en de eindeloze behoefte aan zekerheid.

Neurowetenschappelijk past scrupulositeit binnen de bekende cortico-striato-thalamo-corticale dynamiek van OCD en processen van foutmonitoring en gewoontevorming. Religie is doorgaans niet de oorzaak; zij levert de taal waarin de dwang zich uitdrukt. Greenberg en Huppert (2010) benadrukten al dat religiositeit op zichzelf onvoldoende bewijs is voor verhoogd OCD-risico.

De voorkeursbehandeling blijft exposure met responspreventie, eventueel aangevuld met medicatie en andere cognitief-gedragstherapeutische methoden. Geestelijk begeleiders kunnen helpen bepalen wat binnen een traditie redelijk wordt verwacht, maar behoren geen eindeloze geruststelling te geven. De behandeling vraagt dat iemand onzekerheid leert verdragen zonder ritueel te neutraliseren.

Theologisch is het onderscheid tussen berouw en dwang cruciaal. Berouw kan tot concrete verandering en hernieuwde relatie leiden; scrupulositeit sluit de zaak nooit af. Een genadetheologie kan steunend zijn, maar wordt zelf een compulsie wanneer zij als perfecte innerlijke zekerheid moet worden gevoeld.

13. Psychose, manie en religieuze inhoud

Religieuze ervaringen en psychotische symptomen kunnen uiterlijk op elkaar lijken: stemmen, visioenen, roeping of bovennatuurlijke betekenis. In de beoordeling telt daarom niet alleen de inhoud. Belangrijk zijn culturele gedeeldheid, flexibiliteit, realiteitstoetsing, desorganisatie, slaap, risico, lijdensdruk en functioneren. Een overtuiging die binnen een geloofstraditie herkenbaar is, kan nog steeds psychotisch worden beleefd; een uitzonderlijke ervaring kan ook zonder stoornis voorkomen.

Een systematische review van psychose vond een dubbel patroon: geïndividualiseerde religieuze praktijken en sterke religieuze preoccupatie konden samengaan met ernstiger positieve symptomen, terwijl positieve religieuze coping welzijn, behandelverwachting en therapietrouw kon ondersteunen. Negatieve coping hing samen met meer symptomen en suïcidaliteit (Westhead & Georgiades, 2025). Associatie is hier geen simpele causaliteit; ernstiger ziekte kan religieuze preoccupatie vergroten.

Bij manie kunnen groothedsideeën, verminderde slaap, versneld denken en een gevoel van bijzondere missie religieuze vorm aannemen. Gemeenschappen lopen risico dit als uitzonderlijke zalving te bevestigen. Waarschuwingssignalen zijn plotselinge intensivering, dagenlang weinig slaap, impulsiviteit, financiële of seksuele ontremming, oncorrigeerbaarheid en gevaarlijke opdrachten. Dan is spoedige psychiatrische beoordeling nodig.

Goede zorg bestrijdt de persoon niet op metafysisch terrein tijdens acute ontregeling. Zij erkent de betekenis, begrenst gevaar en behandelt slaap, stemming, psychose en middelengebruik. Na stabilisatie kan samen met een geestelijk verzorger worden onderzocht welke elementen blijvende geloofsbetekenis hebben en welke bij de episode hoorden.

14. Neurologie, epilepsie en veranderde religiositeit

Neurologische aandoeningen kunnen persoonlijkheid, impulscontrole, emotie en religieuze belangstelling veranderen. Temporale epilepsie is historisch verbonden met verhalen over extase en hyperreligiositeit, maar de klassieke beschrijvingen zijn niet universeel en retrospectieve diagnoses van religieuze figuren zijn speculatief. Een aanval met religieuze inhoud bewijst noch ontkracht de inhoud van alle religie.

Hersenletsels bieden sterker causaal inzicht dan gewone beeldvorming, maar blijven complex. Het onderzoek van Ferguson et al. laat zien dat verspreide letsels via functionele connectiviteit een gemeenschappelijk circuit kunnen beïnvloeden. Tegelijk overlapt dat circuit met laesies die wanen of alienhandverschijnselen geven. Dit onderstreept dat zelftranscendentie, agency en betekenisverlening kwetsbaar zijn voor biologische verandering.

Neurodegeneratie kan godsbeelden, rituelen en moreel gedrag eveneens veranderen. Frontotemporale dementie kan empathie of normbesef aantasten; Alzheimer kan expliciet geloofsgeheugen verminderen terwijl vertrouwde muziek en ritueel nog resoneren. Persoonswaardigheid mag daarom niet afhankelijk worden gemaakt van cognitieve geloofsprestatie.

Theologisch roept dit de vraag op wat continuïteit draagt wanneer herinnering of zelfcontrole wegvalt. Neurofysiologie wijst op kwetsbaarheid; theologie en ethiek kunnen antwoorden met relationele identiteit, trouw van de gemeenschap en waardigheid die niet aan intacte cognitie is voorbehouden.

15. Klinische en pastorale samenwerking

Samenwerking begint met een spirituele anamnese: wat geeft betekenis, tot welke gemeenschap behoort iemand, welke praktijken helpen, waar ligt conflict en welke interpretaties vergroten risico? De patiënt bepaalt hoeveel ruimte religie krijgt. Een korte inventarisatie voorkomt zowel verwaarlozing als overinterpretatie.

De behandelaar diagnosticeert, beoordeelt veiligheid en biedt evidence-based zorg. De geestelijk verzorger of pastor ondersteunt betekenis, ritueel, morele reflectie en gemeenschap. Rollen moeten helder zijn. Gebed mag geen voorwaarde voor behandeling worden; medicatie mag niet als gebrek aan geloof worden voorgesteld; een pastor hoort geen antipsychotica te laten staken; een clinicus hoort geen theologische einduitspraken te doen op basis van symptomen.

Bij verschil van mening helpt een gedeeld criterium: vergroot de benadering veiligheid, waarheidszin, vrijheid, verbinding en functioneren? Rode vlaggen zijn bevelende stemmen tot schade, demonologische verklaringen die mishandeling verbergen, gedwongen exorcisme, suïcidaliteit, ernstige slaapdeprivatie, vasten met lichamelijk gevaar en financieel of seksueel misbruik door geestelijk gezag.

Traumasensitieve en cultureel nederige zorg vraagt toestemming, transparantie en correctie. De patiënt mag een geestelijk begeleider betrekken, maar behoudt recht op privacy. Bij kinderen, wilsonbekwaamheid of acuut gevaar gelden wettelijke en professionele beschermingsplichten.



Figuur 3. Een praktisch onderscheidingskader. De categorieën vormen een continuüm en vervangen geen professionele diagnostiek.

16. Grenzen, ethiek en toekomst

Het vakgebied kampt met kleine steekproeven, uiteenlopende definities en overwegend westerse meetinstrumenten. ‘Spiritualiteit’ kan zelftranscendentie, kerkbezoek, welbevinden of mystieke ervaring betekenen. Zonder precieze operationalisatie lijken studies elkaar te bevestigen terwijl ze iets anders meten. Reverse inference—een gebied licht op, dus de persoon ervaart God—blijft een belangrijk risico.

Ook ethisch is terughoudendheid nodig. Neuromodulatie, psychedelica en hersenstimulatie kunnen religieuze ervaring veranderen. Dat maakt zulke ervaringen niet waardeloos, maar roept vragen op over consent, suggestibiliteit, integratie en commercieel misbruik. De recente psychedelische literatuur wijst op mogelijke therapeutische waarde én op conceptuele bias in de meting van ‘mystieke ervaring’ (Mosurinjoh, Roseman, & Girn, 2023; Rosenblat et al., 2024).

Toekomstig onderzoek heeft longitudinale, preregistreerde en cultureel diverse ontwerpen nodig. Belangrijk zijn ecologische metingen tijdens dagelijkse praktijken, betere vergelijkingstaken, koppeling van fysiologie aan eerste-persoonsverslagen en samenwerking met theologen, religiewetenschappers en ervaringsdeskundigen. Netwerkmodellen en dynamische analyse zijn veelbelovend, mits zij niet opnieuw als totaaluitleg worden verkocht.

De grootste winst van neurotheologie is mogelijk niet een kaart van het heilige, maar een beter vocabulaire voor belichaamde kwetsbaarheid. Zij kan laten zien waarom ritme, relatie, herinnering en verwachting ertoe doen—en tegelijk bewaren dat waarheid, goedheid en God niet samenvallen met een kleurvlak op een scan.

Conclusie

Een volwassen neurotheologie verklaart het heilige niet weg en verheft het brein niet tot orakel; zij leert nauwkeuriger luisteren naar de hele mens.

De laatste bevindingen ondersteunen geen eenvoudig schema waarin identiteit in de rechter orbitofrontale cortex, moraal in de prefrontale cortex en God in één spiritueel circuit huizen. Zij wijzen op dynamische netwerken die lichamelijke signalen, autobiografisch geheugen, sociaal begrip, waardering en controle samenbrengen. Identiteit is belichaamd en verhalend; geweten is affectief en normatief; verbondenheid is biologisch én cultureel; wilsintentie is gradueel en meerlagig; godsbesef gebruikt algemene menselijke vermogens zonder daarin op te gaan; volwassenheid is integratie in de tijd.

Voor psychische ziekte volgt daaruit een principieel dubbel inzicht. Religie en spiritualiteit kunnen beschermende hulpbronnen zijn, vooral via betekenis, gemeenschap, hoop en positieve coping. Zij kunnen ook de inhoud leveren voor dwang, wanen, schaamte of geestelijke strijd. De grens loopt niet tussen geloof en ongelooft, maar tussen vormen die vrijheid, werkelijkheidstoetsing en verbondenheid bevorderen en vormen die onvrijheid, gevaar en isolement versterken.

De neurofysiologie corrigeert theologie wanneer zij lichamelijke kwetsbaarheid moraliseert. Theologie corrigeert neurowetenschap wanneer zij beschrijving verward met betekenis of norm. Hun beste relatie is daarom kritisch en coöperatief: geen concurrentie om de hele mens, maar wederzijdse begrenzing in dienst van zorgvuldige kennis en menswaardige zorg.

De pastorale kern uit het document van 2000 kan zo behouden blijven in een preciezere vorm: mensen herstellen vaak in betrouwbare relaties, vreugde en hoop kunnen regulerend werken, en identiteit is niet tot trauma te reduceren. Maar deze kern vraagt hedendaagse veiligheidsnormen, wetenschappelijke bescheidenheid en ruimte voor behandeling. Geloof hoeft de biologie niet te ontkennen om over genade te spreken; biologie hoeft transcendentie niet te beslissen om haar menselijke werkelijkheid serieus te onderzoeken.

Bronnen

- Aggarwal, S., Wright, J., Morgan, A., Patton, G., & Reavley, N. (2023). Religiosity and spirituality in the prevention and management of depression and anxiety in young people: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 23, 729. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05091-2>
- Bredikhin, D., Germanova, K., Nikulin, V., & Klucharev, V. (2023). (Non-)experiencing the intention to move: On comparisons between readiness-potential onset and Libet's W-time. *Neuropsychologia*, 185, 108570. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2023.108570>
- Ferguson, M. A., et al. (2022). A neural circuit for spirituality and religiosity derived from patients with brain lesions. *Biological Psychiatry*, 91(4), 380–388. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2021.06.016>
- Greenberg, D., & Huppert, J. D. (2010). Scrupulosity: A unique subtype of obsessive-compulsive disorder. *Current Psychiatry Reports*, 12(4), 282–289. <https://doi.org/10.1007/s11920-010-0127-5>
- Houle, S. A., et al. (2024). Measuring moral distress and moral injury: A systematic review and content analysis of existing scales. *Clinical Psychology Review*, 108, 102377. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2023.102377>
- Jedlicka, P., & Havenith, M. N. (2025). Religious and spiritual experiences from a neuroscientific and complex systems perspective. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 177, 106319. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2025.106319>
- McNamara, P., & Grafman, J. (2024). Advances in brain and religion studies: A review and synthesis of recent representative studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 18, 1495565. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2024.1495565>
- Mosurinjoh, S., Roseman, L., & Girn, M. (2023). Psychedelic-induced mystical experiences: An interdisciplinary discussion and critique. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1077311. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1077311>
- Okan, N., & Şahin, Y. (2026). The effects of spirituality on depression, anxiety, and post-traumatic stress disorder: A systematic review. *Journal of Religion and Health*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s10943-026-02671-w>
- Rosmarin, D. H., et al. (2022). The neuroscience of spirituality, religion, and mental health: A systematic review and synthesis. *Journal of Psychiatric Research*, 156, 100–113. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.10.003>
- Rosenblat, J. D., et al. (2024). The psychopharmacology of psychedelics: Where the brain meets spirituality. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 49(5), E301–E318. <https://doi.org/10.1503/jpn.240037>
- Triggiani, A. I., et al. (2023). What is the intention to move and when does it occur? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 151, 105199. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105199>
- Van den Brink, B., et al. (2024). Religiosity, spirituality, meaning-making, and suicidality in psychiatric patients and suicide attempters: A systematic review and meta-analysis. *Harvard Review of Psychiatry*, 32(6), 195–206. <https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000409>
- Westhead, M., & Georgiades, A. (2025). The role of spirituality and religiosity in the maintenance and recovery of psychosis: A systematic review. *Early Intervention in Psychiatry*, 19, e70061. <https://doi.org/10.1111/eip.70061>
- Wilder, J. (2000). *Neuropsychologie* [Lezingsamenvatting, vertaald door G. Feller]. Ongepubliceerd brondocument.
- Aanvullende onderzoeksbasis: literatuur over hechting, default-mode-, salience- en frontopariëtale netwerken, religieuze coping, OCD, psychose, trauma en morele cognitie is geïntegreerd via de hierboven genoemde recente systematische reviews. Waar bevindingen voorlopig of indirect zijn, is dit in de tekst expliciet begrensd.