

Nabydood-ervarings: 'n kritiese ontleding van buiteliggaamlike waarnemings tydens hartstilstand

Pieter F. Craffert

Pieter F. Craffert, Departement Bybelse en Antieke Studies, Universiteit van Suid-Afrika

Opsomming

Oor die afgelope dekade was daar 'n toename in publikasies wat daarop aanspraak maak dat navorsing oor nabydood-ervarings (NDE's), veral tydens hartstilstand, opspraakwekkende bevindinge bevat wat bestaande aannames oor bewussyn in die neurowetenskap bevraagteken en tradisionele sieninge oor die "siel" en lewe na die dood bevestig. Die aanspraak van navorsers uit verskillende velde is dat NDE's tydens hartstilstand daarop dui dat bewussyn (die siel) onafhanklik van die brein en liggaam kan funksioneer en dat dit gevolglik onafhanklik van die liggaam (of brein) kan bestaan. Aangesien sulke aansprake gereeld in dié navorsing gemaak word en dit wyd gepubliseer word, is dit belangrik om dit krities onder die loep te neem. In hierdie artikel word die belangrikste argumente in die navorsing ondersoek en die bewyse krities ontleed.

Die belangrikste argument, dat daar honderde getoetste en opgetekende gevalle van betroubare buiteliggaamlike waarnemings is, blyk op retoriese herhaling van twyfelagtige resultate te berus. Ook die argument dat die kumulatiewe gewig van tallose persoonlike vertellings as bewys daarvoor kan geld, word bevraagteken. Laastens word die resultate van vooruitskouende studies ontleed wat daarop dui dat sulke waarnemings nog nie opgeteken is nie. Die gevolgtrekking op hierdie stadium is dat NDE's tydens hartstilstand nóg bevestig dat bewussyn onafhanklik van 'n beliggaamde brein kan funksioneer, nóg bevestig dat lewe na die dood bestaan.

Trefwoorde: betroubare waarnemings, bewussyn, brein, buiteliggaamlike ervarings, hartstilstand, lewe na die dood, nabydood-ervarings, nielokale bewussyn, siel

Abstract**Near-death experiences: a critical analysis of out-of-body perceptions during cardiac arrest**

Over the past few years there has been a steady increase in publications claiming that research on near-death experiences (NDEs), especially during cardiac arrest, is challenging received views on consciousness in the neurosciences as well as traditional views on the soul. Some scholars even claim that such research is providing scientific proof of life after death. The central claim is that NDEs during cardiac arrest are showing that consciousness (the “soul”) can exist independently of a functioning brain. Thus the idea of non-local consciousness is receiving scientific support from research on NDEs, while one of the central features of the neurosciences is fundamentally challenged.

Three features of NDEs are considered as background to the discussion. One is that the term *NDE* refers to a spectrum of composite experiences and not to a clearly identifiable entity. Despite the fact that these experiences occur under life-threatening conditions, there is not such a thing as an NDE because the same experiences also occur under many other conditions. Therefore, secondly, the term is used for experiences close to death as well as to similar experiences that have nothing to do with life-threatening conditions. Thirdly, the term *near-death* is not clinically precise; one can be close to death in the sense of narrowly escaping danger but without any physical trauma. Since claims exist that NDEs support the notion of non-local consciousness, it is important to ensure that data about experiences close to death are separated from those that have nothing to do with life-threatening conditions.

Three research strategies supporting the notion of non-local consciousness are critically analysed. The first, and most important, line of argument is that hundreds of verified reports of veridical perception at a time when there is no brain function (or brain function possible) due to cardiac arrest (and similar life-threatening situations) have been made available by NDE research. The assumption is that through veridical perception when there is no brain activity or brain activity possible, the case for non-local consciousness has been made.

There are two parts to this claim: one is that hundreds of verified reports about veridical perception are available and the second is that such reports are linked to cases of cardiac arrest. The research creates the impression that sufficient data exists about NDEs during cardiac arrest to substantiate the claim that verified accounts of veridical perceptions when no brain activity was possible have been recorded. A critical analysis of the evidence shows that despite numerous publications claiming such evidence, the actual evidence does not exist. Instead, it is pointed out that the same flawed publication is quoted by many scholars claiming such evidence. At this stage not a single uncontroversial case of veridical perception when there allegedly is no brain activity has been documented. However, scholarship on NDEs is promoting the unfounded conclusion that hundreds of verified out-of-body perceptions have, in fact, been published. Consequently, the rhetorical repetition of doubtful evidence characterises NDE research.

The second strategy is based on prospective studies in cardiac arrest units where it is expected that patients may have NDEs due to cardiac arrest. The existing prospective studies contain very few cases of a recorded NDE, and in fact not a single case of a verified veridical perception during the NDE. The two most promising cases, that of Pam Reynolds and the

patient with the lost dentures, which are widely promoted as instances of veridical perception, turn out to be “not perfect”. Essential elements in the reports that could indicate veridical perception are missing or flawed.

Furthermore, the experiment in prospective studies set in cardiac arrest units for patients who have NDEs to identify hidden targets that would be visible only from a position close to the ceiling has to date not yielded a single instance of veridical perception.

The third research strategy is to claim that although not a single convincing case of veridical perception during cardiac arrest and other life-threatening situations exists, the cumulative weight of the numerous anecdotes of out-of-body perceptions contributes additional evidence for the existence of non-local consciousness. The flaw in this research strategy is that unverified reports are not evidence for non-local consciousness, but data to be analysed in order to better understand the experiences.

At this stage the conclusion seems inevitable that NDEs during cardiac arrest do not confirm that consciousness can exist or function independently of an embodied brain. Despite claims to that effect, critical analysis of the research shows that such evidence does not exist. Therefore, at this stage NDEs do not provide evidence to question basic assumptions in the neurosciences and cannot be used as evidence for the reality of a “soul” or for life after death.

Keywords: brain; cardiac arrest; consciousness; life after death; near-death experiences; non-local consciousness; out-of-body experiences; soul; veridical perception

1. Inleiding

In 2015 verskyn ’n artikel van Bruce Greyson, emeritus professor in psigiatrie en neurogedragwetenskappe aan die Universiteit van Virginia (VSA) in die tydskrif *Humanities* waarin hy weer eens die wetenskaplike navorsing oor nabydood-ervarings (NDE’s) bespreek. In die soveelste publikasie oor hierdie onderwerp beweer Greyson dat NDE’s die siening dat bewussyn (die siel of die self) die produk van die brein is, ernstig bevraagteken en gevolglik die aannames van sommige tipes huidige breinnavorsing onder verdenking plaas. Hy skryf (2015:781–2):

Several features of NDEs pose serious challenges to the reductionistic model of the mind as a product solely of brain activity. The mental clarity, vivid sensory imagery, and clear memory for the experience are the norm for NDEs that occur under physiological conditions such as deep anesthesia or cardiac arrest that, accordingly [sic] to current neurophysiological models, should eliminate any consciousness at all.

Greyson se voorstelling skep ’n karikatuurbeeld van hedendaagse neurologienavorsing, wat juis wil wegbeweeg van so ’n eenvoudige reduksionisme, want hoewel die meeste neuronavorsers aanvaar dat bewussyn (die siel of self) van die brein afhanklik is, is brein en bewussyn nie identies nie. Die meeste neuronavorsers dink nie meer aan die “brein” en “bewussyn” as twee entiteite wat so vergelyk kan word nie, want die verhouding word in terme van ’n funksionele kompleks uitgedruk (kyk Fuchs 2009; Jeeves en Brown 2009; Laughlin, McManus en d’Aquili 1990:77; Zeman 2005). Die aanvaarding van die verhouding

van brein en bewussyn as synde 'n “funksionele kompleks” plaas vraagtekens by Greyson se standpunt dat bewussyn onafhanklik van 'n brein en liggaam kan funksioneer.

Greyson se studie is een van vele die afgelope twee dekades wat juis hierdie aanspraak maak ten opsigte van sowel NDE's en bewussyn as lewe na die dood (Holden 2009:2663; Greyson, Kelly en Kelly 2009; Parnia 2013:218–9). Beauregard, navorsingsprofessor in sielkunde en radiologie aan die Universiteit van Montreal, som dit goed op (2012:181):

The scientific NDE studies performed over the past decade indicate that heightened mental functions can be experienced independently of the body at a time when brain activity is greatly impaired or seemingly absent (during cardiac arrest) ... These findings strongly challenge the mainstream neuroscientific view that mind and consciousness result solely from brain activity ... NDE studies also suggest that after physical death, mind and consciousness may continue in a transcendental level of reality that is normally not accessible to our senses and awareness.

Die idee dat bewussyn onafhanklik van 'n liggaam kan bestaan, is nog geen direkte bewys vir “lewe na die dood” nie, maar NDE-navorsing speel toenemend 'n belangrike rol in besprekings van moontlike lewe na die dood (kyk Carter 2010; Potts 2002; Long 2010; Badham 2012; Goris 2014). In wese is die aanspraak van dié navorsers dat NDE's en NDE-navorsing eens en vir altyd die prewetenskaplike oortuiging van die bestaan van die “siel” en “lewe na die dood” bevestig het. Dit kom baie naby aan 'n wetenskaplike begroning vir lewe na die dood en verteenwoordig wat Goris (2014:77) 'n “scientification” van die onderwerp noem. Geloof word hier deur sommige NDE-voorstanders van die moontlike na die waarskynlike en bewysbare verskuif.

Dit is inderdaad belangrike aansprake.¹ NDE's tydens hartstilstand is van besondere wetenskaplike belang in hierdie navorsing, omdat waarheidsgetroue waarnemings van buiteliggaamlike ervarings op die moment van kliniese dood, wat deur mediese personeel bevestig kan word, die ideale tipe bewys is waarna gesoek word (Van Lommel 2011:22; Beauregard 2012:162).² Die aansprake dat NDE's lewe na die dood bevestig,³ word met soveel oortuiging aangebied dat dit nodig is om aandag te skenk aan die wetenskaplike gehalte van die navorsing, bewyse en aansprake.

Kritiese deelname aan die debat moet nie gesien word as 'n bevestiging van die poging om empiriese bewyse vir lewe na die dood te verskaf nie. 'n Alternatief sou wees om die vertrekpunt dat die aansprake van bynadood-ervaarders slegs bevestig of ontken moet word, te bevraagteken, en om die debat van 'n leerstellige na 'n interpretatiewe een te verander. Dit sou beteken dat gevra kan word wat gebeur wanneer pasiënte daarop aanspraak maak dat hulle tydens lewensbedreiging buite hul liggame was, eerder as om te probeer bewys of te ontken dat hul ervarings werklik plaasgevind het of waarheidsgetrou is. Maar aangesien die aansprake dat die bestaan van nielokale bewussyn empiries en wetenskaplik bewys kan word met soveel oortuiging vanuit verskillende vakgebiede aangebied word, is dit nodig om 'n kritiese gesprek daaroor te voer. Beoordeling van die aansprake vereis dat NDE's moes plaasgevind het toe daar geen breinfunksies was nie (of moontlik was nie). Indien betroubare waarnemings gemaak kan word wanneer daar klaarblyklik geen breinfunksies is nie, is daar 'n saak uit te maak vir bewussyn wat onafhanklik van 'n liggaam en brein kan waarneem. NDE's tydens hartstilstand speel om dié rede 'n belangrike rol in hierdie aansprake.

Voordat die bewyse ontleed word, is dit belangrik om kortliks iets oor NDE's te sê.

2. Wat is 'n nabydood-ervaring?

Al hoe meer mense maak deesdae daarop aanspraak dat hulle 'n NDE gehad het (kyk Knoblauch, Schmied en Schnettler 2001; Corazza 2008:31; Nelson 2011; Van Lommel 2011:19; Abreu 2016:19).

Tydens 'n NDE ervaar mense dat hul siel of bewussyn uit hulle liggame beweeg en dat hulle hul eie liggame van buite af beskou. Tipiese kenmerke van so 'n ervaring sluit in 'n reis deur 'n tunnel, die waarneming van skerp ligte, 'n oorsig van hul lewens, 'n besoek aan die "hemel" of 'n ander wêreld, en die ontmoeting met afgestorwenes of goddelike wesens (Van Lommel 2013:18–21).

Hoewel die term *NDE* vandag algemeen gebruik word, is dit om verskeie redes 'n baie problematiese term (Engmann 2014:61). Ten eerste is hier 'n komplekse verskeidenheid ervarings ter sprake, want dit is algemeen bekend dat niemand ál die elemente ervaar het nie, en al die elemente kom nie by almal voor nie (Moody 2001:10, 12; Nelson 2011:1415). *NDE* is dus 'n sambreelterm vir 'n verskeidenheid moontlike ervarings. Dit verwys nie na 'n enkele, algemeen-geldende ervaring nie, maar na 'n spektrum van ervarings wat sekere kenmerke gemeen het en gerieflikheidshalwe *NDE's* genoem word.

Tweedens, hoewel die term aanvanklik slegs vir ervarings in lewensbedreigende situasies gebruik is, word dit vandag oor die algemeen vir enige vorm van bogenoemde ervarings gebruik, ongeag of daar enige lewensbedreiging was of nie. 'n NDE kan dus voorkom in 'n bynadood-situasie, maar ook tydens vrees vir die dood en tydens meditasie, depressie of eensame afsondering, om net 'n paar te noem. Om die waarheid te sê, was die meerderheid mense wat daarop aanspraak maak dat hulle so 'n ervaring gehad het, nooit naby of byna dood nie (Owens, Cook en Stevenson 1990; Knoblauch e.a. 2001). Wanneer *NDE's* ter sprake is, is dit daarom belangrik om in gedagte te hou dat die ervaring kan plaasvind wanneer die brein ernstig onder druk is (soos tydens lewensbedreiging), maar ook met normale, gesonde breine gebeur. In werklikheid verwys die term *NDE's* dus na 'n stel ervarings (soos hier bo gelys) wat in sowel lewensbedreigende as nielewensbedreigende situasies voorkom.

Hierdie konseptuele dilemma vind neerslag in die werk van navorsers wat nielokale bewussyn verdedig, soos duidelik uit Van Lommel se definisie blyk (Van Lommel 2013:8):

A near death experience (NDE) can be defined as the reported memory of a range of impressions during a special state of consciousness, including a number of special elements such as an out-of-body experience, pleasant feelings, seeing a tunnel, a light, deceased relatives or a life review, or a conscious return into the body.

Dat *NDE's* gedefinieer word aan die hand van sekere kenmerke van die ervaring, en nie gekoppel word daaraan of dit tydens lewensbedreiging plaasgevind het nie, word bevestig deur 'n definisie wat as 'n standaarddefinisie beskou kan word:

NDEs are generally understood to be the unusual, often vivid and realistic, and sometimes profoundly life-changing experiences occurring to people who have been physiologically close to death, as in cardiac arrest or other life-threatening conditions,

or psychologically close to death, as in accidents or illness in which they feared they would die. (Greyson e.a. 2009:2989)

In hierdie definisies is die term dus nie meer uitsluitlik aan lewensbedreiging gekoppel nie. Die implikasie hiervan behoort duidelik te wees: *NDE* verwys dus in hierdie definisies en in die praktyk nie slegs na ervarings waar die normale werking van die brein uitgeskakel is nie.

'n Derde probleem is dat die woord *naby* in die term nie baie spesifiek is nie. Muller stel voor dat daar eerder van *bynadood-ervarings* as van *nabydood-ervarings* gepraat moet word (2004:15), maar nóg *byna*, nóg *naby* is kliniese terme. Van iemand wat in 'n ernstige motorongeluk was, maar ongedeerd daarvan afgekome het, kan gesê word dat sy/hy *byna* of *naby* dood was; maar so ook word iemand wat ernstig beseer of baie siek was, as *byna* of *naby* dood beskryf (kyk Parnia 2013:138–9 vir nog voorbeelde). Dit is dus twee verskillende toestande: in die een geval is die persoon springlewendig en in die ander geval het die persoon *byna* gesterf. Weer eens is totaal verskillende gesondheids- en breintoestande by elk ter sprake. Ter wille van duidelikheid sal dus die term *bynadood-ervaring* vir gevalle van hartstilstand (en ander lewensbedreigende situasies) gebruik word, terwyl die term *NDE* vir die algemene voorkoms van die ervarings (met of sonder lewensbedreiging) gebruik sal word.

Gegewe die konseptuele dilemmas is dit van kritieke belang dat bewyse vir buiteliggaamlike waarneming beperk word tot gevalle waar daar geen of beperkte breinfunksies aanwesig was nie (*bynadood-ervarings*). Mens sou verwag dat slegs data van persone wat inderdaad geen breinfunksies gehad het nie, in die navorsing gebruik sou word. Die vraag is dus of die bestaan van buiteliggaamlike waarnemings onder dié omstandighede voldoende bevestig is.

3. Bynadood-ervarings tydens hartstilstand

Hartstilstand bied die ideale omgewing om hierdie navorsing te doen, aangesien dit binne sekondes tot 'n gebrek aan suurstof en gevolglike afsluiting van breinfunksies lei. Die gangbare opvatting in hierdie navorsing is dat geen bewussyn gedurende hartstilstand moontlik is nie (Van Lommel 2006:141–2). Terwyl hy deeglik daarvan bewus is dat dood 'n proses is, het Parnia hierdie argument tot op die uiterste gevoer deur voor te stel dat daar van 'n “actual death experience” tydens hartstilstand gepraat word (2013:140; 2014:84).⁴ Daar is wêreldwyd groot verskille oor die vraag hoe om die moment van dood te bepaal, aangesien verskillende maatstawwe in verskillende lande gebruik word om byvoorbeeld kliniese, brein- en biologiese dood te bevestig (sien Carter 2010:4363–402). Carter merk lakonies op: “It is possible to be dead in one country but alive in another” (2010:4389). Ons moet aanvaar dat mense wat *bynadood-ervarings* rapporteer, nooit oor die *irreversible threshold* was nie, want hulle was nié *irreversibly brain dead* nie (Carter 2010:4400), daarom is dit opportunisties en vals om die term *actual death* te gebruik. Soos Nelson (2014:112) opmerk: “Near-death is not a *return from death*.” Terwyl algemeen aanvaar word dat pasiënte tydens hartstilstand waarskynlik klinies dood was, is dit slegs 'n fase in die proses wat omkeerbaar is, en wanneer dit wel omgekeer is, was die pasiënt beslis nie “werklik dood” nie. *NDE*'ers was dus nooit “dood” nie.

Daar is nog twee ander versweë aannames wat genoem moet word.

Die twee aannames is dat die bynadood-ervarings inderdaad tydens hartstilstand plaasvind⁵ en dat daar dan geen breinfunksies moontlik is nie. Die ongemaklike waarheid is egter dat niemand regtig weet wanneer in die proses van lewensbedreiging die ervaring plaasvind nie. Dit is moontlik dat die bynadood-ervaring kort voor, of selfs êrens tydens, die resussitering na 'n hartstilstand kan plaasvind (verwys na Marsh 2010:91). Niemand weet vir seker dat dit plaasvind wanneer daar “geen breinfunksies” is nie (French 2001:2010; Braithwaite 2008:7). Dit is dus bloot 'n aanname dat die bynadood-ervaring plaasgevind het op die oomblik toe breinfunksies afwesig was, en dit is dus nie wetenskaplik bewys nie.⁶

Ten opsigte van die tweede aanname kan opgemerk word dat selfs tydens hartstilstand die brein nie dood is nie, maar aktief is. Hoewel kortikale funksies opgeskort is en daar geen EEG-lesing sal wees nie, beteken dit (anders as wat Van Lommel 2013:35–6 beweer) nie dat ook alle breinstamfunksies tot 'n einde gekom het nie (Borjigin, Lee, Liu, Pal, Huff, Klarr, Sloboda, Hernandez, Wang en Mashour 2013; Engmann 2014:62). Geen persoon wat van hartstilstand herstel, het onomkeerbare breinskade opgedoen nie (behalwe in gevalle waar onvolkome herstel plaasvind).

Ter wille daarvan om die bewyse vir buiteliggaamlike waarnemings krities te ondersoek, kan hierdie besware vir eers opgeskort word. As toegegee word dat bynadood-ervarings tydens hartstilstand, wanneer daar klaarblyklik geen breinaktiwiteit is nie, kan plaasvind, bly die belangrike vraag steeds: Is daar voldoende, indien enige, bewyse van waarheidsbevestigende waarnemings tydens buiteliggaamlike ervarings wat tydens hartstilstand plaasgevind het? Met ander woorde, is daar gevalle van waarheidsbevestigende waarnemings tydens 'n bynadood-ervaring? Dit kan, soos Van Lommel (2013:19) opmerk, “be the decisive evidence that conscious perception is possible outside the body”. Dit sou, om die waarheid te sê, dié sleutelgetuie in die saak ter staving van nielokale bewussyn wees.⁷

4. Honderde gevalle van bevestigde buiteliggaamlike waarnemings?

As 'n mens die aansprake in die literatuur sou aanvaar, is daar geen twyfel moontlik dat voldoende bewyse van betroubare buiteliggaamlike waarnemings tydens hartstilstand bestaan nie. Niemand het meer gedoen as Greyson om die “bewyse” te verdedig nie. Hy beweer (2011:468; kyk ook Greyson 2000:341; 2013:477; 2015:782):

The professional literature contains hundreds of published cases of NDEs occurring under conditions such as cardiac arrest and deep anesthesia in which standard neurophysiology models of the brain rule out conscious experience of any sort, let alone the vivid and complex thinking, perceptions, and memory typical of NDEs.

Hierdie aanspraak word wyd en syd verkondig (vgl. Van Lommel 2004; Gibbs 2010:309–10; Facco, Agrillo en Greyson 2015:87). Soos Van Lommel konkludeer: “Our conclusion, based on the many corroborated cases of veridical perception from a position out and above the body during an NDE, is that it seems obvious that perception can actually occur during an OBE” (2011:23; 2013:20). Hierdie navorsers meen dus dat die bewyse werklike ervarings verteenwoordig wat van groot belang is.

Sou 'n mens vra vir konkrete bewyse dat betroubare waarnemings tydens buiteliggaamlike ervarings met hartstilstand plaasgevind het, word dieselfde aanspraak herhaal. Ek haal Greyson (2015:782) weer aan: "In a recent review of 93 reports of out-of-body perceptions during NDEs, of which 80 were corroborated by an independent informant, 92% were completely accurate, 6% contained some error, and only 1% was completely erroneous." Hierdie presiese woorde, of soortgelyke tipe aanspraak, kom in talle ander publikasies voor (vgl. Agrillo 2011:7; Carter 2010:3838; Fracasso en Friedman 2011:48; Greyson 2011:469; Nicholls 2016:105; Rousseau 2012:54; Van Lommel 2011:22–3, 2013:18). Volgens hierdie studies moet daar dus minstens 70 (92% van 80) gedokumenteerde gevalle van betroubare buiteliggaamlike waarnemings wees wat tydens bynadood-ervarings plaasgevind het en wat deur onafhanklike waarnemers bevestig is. Letterlik elkeen van hierdie studies beroep hulle op een en dieselfde bron, naamlik die studie van Holden (2009).

4.1 Die rigtinggewende studie in perspektief

Holden (2009) het altesaam 93 verhale of (soos sy self daarna verwys) anekdotes versamel van sulke gevalle wat opgeteken is oor die afgelope 150 jaar en wat materiële objekte bevat. 'n Paar opmerkings sal die studie in perspektief plaas.

Eerstens beskou Holden, soos die meeste ander navorsers, NDE's as ál die ervarings wat tydens werklike of vermeende lewensbedreiging plaasgevind het (2009:2629). Sonder om getalle te noem merk sy op dat die meeste gevalle in haar studie nie tydens hartstilstand plaasgevind het nie. Daar kan dus nie aangeneem word dat die ervarings nie die produk van normale, gesonde breine was nie.

Tweedens is 51 van die verhale deur slegs die ervaaider self bevestig, terwyl 'n "objektiewe bron" die ander 35 bevestig het. Die ander sewe verhale was nie akkuraat nie.

Derdens is slegs 18 van die anekdotes binne twee dae na die ervarings opgeteken.

Laastens is Holden se eie evaluering van die verhale baie insiggewend. Sonder om presies aan te dui hoe sy tot hierdie gevolgtrekkings kom, beweer sy dat die betroubaarheid daarvan van "somewhat weak to extremely strong" wissel (Holden 2009:2774). Die voorbeelde van uiters betroubare verhale (wat sy klassifiseer as "extremely strong") is die bekende gevalle wat deur alle navorsers met 'n nielokalebewussynsagenda voorgehou word (Pam Reynolds,⁸ die geval van die verlore kunsgebit, die dokter met die flappende elmboë en die tennisskoen op die hospitaalvensterbank). Die waarheidsbevestiging en betroubaarheid van dié en ander verhale is elders in besonderhede bespreek en gaan nie hier herhaal word nie (Augustine 2008; Marsh 2010; Woerlee 2010; Craffert 2015). Dit is voldoende om daarop te wys dat elkeen van die sogenaamde waarheidsbevestigende verhale ernstige gebreke openbaar en dat elkeen van die nielokalebewussynswaarnemings tot die onmiddellike omgewing van die pasiënt beperk is.

Holden se eie evaluering, asook dié van Tart, 'n jare lange voorstander van die siening van nielokale bewussyn, bied verdere perspektief op die aanspraak van "extremely strong" bewyse wat klaarblyklik nie bestaan nie. Volgens Holden is nie een van die bewyse op sigself oortuigend genoeg nie, want sy stem saam met Ring en Valarino wat beweer: "Although no single instance may be conclusive in itself, the cumulative weight of these narratives is sufficient" (aangehaal in Holden 2009:2793). Die parapsigoloog Tart sluit sy bespreking van

die Reynolds-geval af met die volgende woorde (2012:3815): “Essential science likes to collect a lot of evidence about something before getting too serious in theorizing about what might have happened. It would be wonderful if we had more cases like this [Pam Reynolds], but so far we don’t.” Terwyl Tart dink dat daar tot op hede eintlik net die een geval van bewussynswaarnemings is waar die pasiënt se brein onaktief is, laat hy na om daarop te wys dat die enkele besonderheidsaspek wat die waarneming kon bevestig, naamlik die vorm van die saag wat gebruik is om die operasie mee uit te voer, nie korrek is nie. Dit is ironies dat die groep navorsers om Greyson (ten spyte van hul herhaalde aansprake op die teendeel) uiteindelik ten opsigte van die Reynolds-geval opmerk: “The case is not perfect” (Kelly, Greyson en Kelly 2007:9241). Hulle gee verder toe dat die verifieerbare gebeure plaasgevind het toe Reynolds onder verdoving was en waarskynlik nie toe sy klinies dood was nie. Die allerbeste, en vir sommiges (soos Tart) die enigste, voorbeelde van betroubare buiteliggaamlike waarneming is dus nie perfek nie. Om die waarheid te sê, hiervolgens bied geen enkele een van die voorgehou gevalle werklik sterk getuienis van waarheidsbevestigende waarneming tydens ’n NDE nie.

Om dié evaluering te bevestig, kan ’n ander aspek van die hantering van bewyse voorgehou word. Die geval van die verlore kunsgebit word reeds sedert Van Lommel se studie van 2001 voorgehou as ’n geverifieerde geval van ’n waarheidsbevestigende buiteliggaamlike ervaring. Dit handel oor ’n pasiënt wat na ’n hartaanval in ’n komatoestand tot die noodeenheid van ’n Nederlandse hospitaal toegelaat is. Sy kunsgebit het dit moeilik gemaak om hom suurstof toe te dien en dit is verwyder. Na sy herstel het hy vertel dat hy ’n NDE gehad het waarin hy gesien het hoe die mediese personeel tydens sy resussitasie geworstel het om hom by te bring.

In ’n antwoord aan navorsers wat sulke anekdotes as bewyse uitsluit, verwys Greyson en sy span in ’n baie onlangse studie (Kelly, Greyson en Kelly 2007) na dié geval as ’n bevestigde voorbeeld van buiteliggaamlike waarneming. Die pasiënt het “gesien” hoe sy kunsgebit verwyder word en op ’n rak van ’n trollie geplaas word. Meer as ’n week later, en nadat hy uit die intensiewesorgeenheid ontslaan is, was sy kunsgebit steeds weg. Hier is hulle weergawe van die verdere verhaal: “When he regained consciousness and was transferred back to the cardiac care unit, *he immediately recognized one of the nurses*, saying that this was the person who had removed his dentures” [klem bygevoeg] (Kelly, Greyson en Kelly 2007:loc 9163). In die onderhoud wat jare na die voorval met die verpleër gevoer is, was dit duidelik dat die pasiënt meer as ’n week later goed in die kardiologie-eenheid aangesterk het (“B. had recovered slowly but surely”). Sy kunsgebit het egter nie saamgekom van die intensiewesorgeenheid af nie, en niemand het geweet waar dit was nie, ook nie die pasiënt self nie, want in die onderhoud word gesê: “[A]t a certain moment he asked where his dentures had gone!” (Smit 2008:54). Wanneer die verpleër ’n paar dae later die saal besoek, “herken” die pasiënt hom – waarskynlik op grond van sy kenmerkende stem. Die punt is dat die pasiënt nié die verpleër onmiddellik herken het, of “gesien” het wie sy kunsgebit verwyder het nie; en hy het nié geweet waar dit was nie, anders sou hy in die eerste plek nie daarna gevra het nie. Indien sy “bewussyn” gesien het wie die kunsgebit verwyder het en waar dit was, sou dit nooit vir ’n week lank weg gewees het nie. Hierdie weergawe is dus myle verwyderd van die opmerking dat hy dadelik aangedui het waar sy kunsgebit is.

Die probleem lê in die retoriese aanbieding van die geval asof hy op grond van sy NDE eintlik geweet het wie sy kunsgebit hanteer het en dit sodoende kon terugvind.

Hierdie voorbeelde bevestig dat selfs die getuienis wat as “hoogs betroubaar” voorgehou word, eintlik problematies is. Daar is inderdaad talle opgetekende gevalle van mense wat sulke ervarings gehad het – sommige onder lewensbedreigende omstandighede en ander onder talle ander toestande – en wat vas daarvan oortuig is dat dit wat hulle ervaar het, werklik bestaan of gebeur het.

Wat nie bestaan nie, is volledig betroubare waarnemings tydens hartstilstand (of soortgelyke situasies) wat onafhanklik bevestig is. Dit wat as die wetenskaplike norm voorgehou word, naamlik betroubare bewyse van sulke waarnemings, is juis dit wat nie bestaan nie, maar tog retories gefabriseer en as sodanig aangebied word. Maar die wortel van die probleem is waarskynlik geleë in die probleme rondom die definiëring van NDE's wat hier bo genoem is: alle NDE's bevat konfigurasies van die ervaarde elemente, maar nie alle NDE's is die gevolg van lewensbedreiging nie; intendeel, die meeste is nie. Hier is dit 'n geval dat die algemene gebruik van die term *NDE* verkeerdelik aangewend word om bynadood-ervarings (tydens hartstilstand) te verteenwoordig.

In die lig hiervan is die aansprake wat hier bo genoem is, verbasend. Hoe gebeur dit dat ongeveer 70 verhale, waarvan die meerderheid nie geverifieer is nie, wat nie in bynadood-situasies ontstaan het nie, en wat nie een onproblematies (“not perfect”) van aard is nie, verander word tot “corroborated accurate perceptions” en “completely accurate” gevalle? Daar is 'n tendens in hierdie navorsing om bewyse met behulp van oordrewe of onjuiste retoriese aansprake anders in te klee as wat die gegewens te kenne gee, spesifiek wat betref die argument wat as die sleutelgetuienis voorgehou word: die soeke na bevestigde buiteliggaamlike waarnemings.

Dit is belangrik om in gedagte te hou dat elkeen van die navorsers wat hierdie aansprake maak, presies dieselfde artikel van Holden as die enigste bewys voorhou. Dit is veelseggend dat Holden, ten spyte van haar aanvanklike versigtige verwoording, in 'n gesamentlike publikasie met Greyson en Van Lommel haar stem voeg by diegene wat melding maak van “volledig akkurate” waarnemings (Greyson, Holden en Van Lommel 2012:445).

Bo en behalwe hierdie aansprake word nog twee ander strategieë gevolg om aan te toon dat daar getuienis vir betroubare buiteliggaamlike waarnemings bestaan.

4.2 Vooruitskouende studies van betroubare waarnemings tydens hartstilstand

Die oogmerk om betroubare bewyse vir buiteliggaamlike waarnemings te vind, eindig nie by bogenoemde nie. Aangesien die oorgrote meerderheid verhale van NDE's lank na die gebeure opgeteken en opgevolg word, het navorsers studies ontwerp om pasiënte in kardiologie-eenhede vir bynadood-ervarings te monitor. Sodoende kon verhale kort na die ervarings geverifieer word en sluit dit slegs gevalle in van pasiënte wat oënskynlik “geen breinfunksie” gehad het nie. Oor die jare heen was daar verskeie vooruitskouende studies⁹ wat NDE's bestudeer het in kardiologie-eenhede waar dit verwag kon word dat pasiënte hartaanvalle sou beleef. 'n Aspek van die navorsingsontwerpe sluit in dat versteekte teikens op plekke geplaas is wat sigbaar sou wees slegs indien iemand 'n buiteliggaamlike ervaring tydens die bynadood-ervaring sou hê. Gegewe die aansprake van geverifieerde waarnemings tydens hartstilstand is dit belangrik om eerstens te kyk na die werklike getal bynadood-ervarings wat onder hierdie omstandighede opgeteken is.

Die mees omvattende studie tot op hede, die sogenaamde AWARE-studie, wat oor 'n tydperk van vier jaar in 15 hospitale in drie lande gedoen is, het altesaam 2 060 pasiënte ingesluit, van wie 330 oorleef het. Slegs 101 kon ondervra word, van wie net 55 enige herinnering aan die bybringproses gehad het, en slegs nege van hulle het bynadood-ervarings gehad, met net twee wat spesifieke visuele persepsies beleef het. Net een van hulle kon ondervra word (Parnia e.a. 2014:1801–2). Die outeurs self bied hierdie enkele geval aan as 'n bewys van visuele waarneming tydens hartstilstand.

Uit die transkripsie van die onderhoud met die pasiënt is dit duidelik dat die “waarnemings” korreleer met die omgewing waarbinne die pasiënt bygebring is. Dit wys ook hoe vaag en onspesifiek die pasiënt se beskrywings van die mediese personeel is (“the nurse, and another man who had a bald head” – verwysend na die dokter wat die behandeling toegepas het). In die proses waartydens die pasiënt die hartaanval beleef en bygebring word, verloor hy sy bewussyn en vertel later dat hy buite sy liggaam was. Die navorsers maak sonder enige bewyse die aanspraak dat dié ervaring tydens hartstilstand plaasgevind het en nie byvoorbeeld tydens die herstelfase nie (vgl. Parnia e.a. 2014:1803).

In die ander belangrike vooruitskouende studie in Nederland, waaraan 344 pasiënte in tien verskillende hospitale deelgeneem het, het slegs 41 pasiënte bynadood-ervarings gehad.¹⁰ Nie 'n enkele geval van betroubare waarneming tydens die ervarings word genoem nie (Van Lommel, Van Wees, Meyers en Elfferich 2001). Die studie maak wel aanspraak op een so 'n betroubare waarneming tydens die studie,¹¹ maar laat na om te sê dat dit eintlik 'n verpleër se vertelling was van 'n insident wat 21 jaar tevore in 'n ander hospitaal plaasgevind het en dat die pasiënt kort na die voorval gesterf het (Woerlee 2010). Dit is die bekende geval van die vermiste kunsgebit waarna reeds verwys is.

Wat in die eerste plek wel duidelik uit hierdie studies na vore kom, is dat die vooruitskouende studies in kardiologie-eenhede nie as bevestiging kan dien vir die aanspraak van honderde bevestigde gevalle van waarheidsbevestigende waarnemings tydens hartstilstand nie. Ten spyte van aansprake van groot getalle bynadood-ervarings onder hartstilstandpasiënte is dit duidelik dat die aantal pasiënte met hartstilstand wat bynadood-ervarings gehad het, baie klein is, en tot op hede is daar geen noemenswaardige geval van 'n waarheidsbevestigende waarneming in enige van hierdie studies opgeteken nie.

'n Tweede belangrike aspek het te doen met die eksperiment om versteekte teikens in kardiologie-eenhede op plekke te plaas wat buite sig van pasiënte is. In die AWARE-studie is tussen 50 en 100 sulke teikens in 15 hospitale geïnstalleer en vir vier jaar gemonitor. Die teikens is op rakke geplaas wat buite sig van die pasiënte was, maar wat sigbaar sou wees indien die pasiënt se bewussyn buite en bokant die liggaam sou beweeg (Parnia e.a. 2014:1800). Die teikens kon slegs vanaf 'n verhewe posisie waargeneem word en die aanname was dat dit die nodige bewyse vir betroubare buiteliggaamlike waarnemings kon verskaf. In 'n vorige studie wat vyf jaar geduur het, is dieselfde in 'n ander hospitaal gedoen (Sartori, Badham en Fenwick 2006:70).

Tot op hede is geen teiken positief geïdentifiseer nie. Die opmerking van Ring is veelseggend: “But isn't it true that in all this time, there hasn't been a single case of a veridical perception reported by an NDER under controlled conditions? I mean, thirty years later, it's still a null case” (aangehaal in Holden 2009:2970).

Dit is insiggewend dat die voorstanders ooglopend menslike kenmerke toedig aan bewussyn wat los van die liggaam kan funksioneer. As verklaring waarom daar nog geen positiewe identifikasie was nie, meen Van Lommel dat bewussyn (soos mense!) aan perseptuele blindheid (“inattentional blindness, also known as perceptual blindness” (2011:23)) ly. Greyson opper ’n soortgelyke verweer: dit sou onbillik wees om van ’n NDE’er (“bewussyn”) te verwag om rond te kyk en sulke teikens te onthou, terwyl dit geen betekenis vir die persoon het nie (2015:784). Vir Nicholls is dit ’n geval van deelnemers (of eerder, hulle “nielokale bewussyn”) wat onbewus van die teikens was en daarom nie daarvoor op die uitkyk was nie (2016:108). Watter verduideliking ook al aangebied word, bied ook hierdie voorbeelde geen gronde om te beweer dat daar honderde betroubare waarnemings tydens hartstilstand gemaak is nie.

Die eksperiment bring egter ander belangrike kwessies na vore. Een daarvan is die aanname dat bewussyn (of ’n “siel”) perseptueel, asof met sintuiglike apparaat bekleed, kan waarneem. Die standpunt van nielokale bewussyn bevat, soos Goris (2014:78) uitwys, ’n paradoks, naamlik die sensoriese aktiwiteit van ’n “onbeliggaamde siel”:

How can a purely spiritual soul by itself have sensory experiences, either of events and things in this world, for example of the person’s own body, or – a fortiori – of a transcendent, non-sensory, spiritual reality? When it lacks sense organs and a brain that can process sensory input, how can a soul see and hear?

Die onkritiese aanname is dat ’n onbeliggaamde siel perseptueel kan waarneem en as ’t ware soos ’n brein met ’n totale stel sensoriese apparaat funksioneer. Die probleem met dié aanname is dat dit onmiddellik sekere kenmerke aan bewussyn toedig wat nie steekhou nie, naamlik die idee dat bewussyn die hele stel sintuiglike funksies van die brein sou dupliseer.

Cave het dié siening op neurologiese gevalle toegepas: “But if we each have a soul that enables us to see, think and feel after the total destruction of the body, why, in the cases of dysfunction documented by neuroscientists, do these souls not enable us to see, think and feel when only a small portion of the brain is destroyed?” (Cave 2013:2). As ’n mens se siel of bewussyn kan “sien” en “hoor” wanneer die brein afgeskakel is of disfunksioneel is (soos by breinbeserings of tydens hartstilstand), waarom is mense steeds blind en doof wanneer hul sintuiglike organe beskadig is? Cave (2013:3) vra tereg: “If blind people have a soul that can see, why are they blind?” Die onderliggende aanname wat hier bevraagteken word, is dat bewussyn ’n entiteit is wat onafhanklik van ’n liggaam perseptueel kan funksioneer. Terwyl bewyse vir buiteliggaamlike waarneming juis hierdie aanname probeer bevestig, kan dit nie veronderstel word in die verklaring self nie. Bewyse onafhanklik van die ervaring self is nodig.

Die soektog na bewyse vir nielokale bewussyn kan nie los staan van die vrae oor die aard van bewussyn nie. Ook kan dit nie los staan van die konteks waarbinne NDE’s oor die algemeen, en bynadood-ervarings in die besonder, plaasvind nie. Indien dit so is dat bewussyn onafhanklik van ’n liggaam en brein kan funksioneer, waarom vind dit veral plaas wanneer ’n brein in bedreiging verkeer? Waarom gebeur dit nie gereeld met elkeen van ons nie? Waarom bly miljarde mense se siele vasgekleuster in hul liggame en beweeg nie met reëlmaat uit die liggaam uit nie? Voorgestelde verklarings vir NDE’s kan hierdie probleemvrae nie bloot ignoreer nie.

4.3 Die kumulatiewe gewig van anekdotes

Hier bo is reeds op die argument gewys dat die kumulatiewe effek van verhale en anekdotes bydra tot die oortuiging dat bynadood-ervarings bevestiging vir buiteliggaamlike waarnemings verskaf.

Hierdie strategie kom meer algemeen voor as wat vermoed sou word (kyk Cook, Greyson en Stevenson 1998:401; Kelly, Greyson en Stevenson 1999–2000:514; Kelly 2001:231). Van Lommel skryf byvoorbeeld: “At present, more and more experiences are being reported by serious and reliable people who, to their own surprise and confusion, have experienced, independent of their physical body, an enhanced consciousness with a persistent experience of self” (2011:25).

Long illustreer die onderliggend wetenskaplike logika die beste as hy opmerk dat die duisende NDE-vertellings die beste bewys is dat die “siel” los van ’n liggaam kan bestaan. Dit is vir hom terselfdertyd ’n bewys van lewe na die dood (kyk Long 2010). Dié logika is dat meer en meer mense wat vas daarvan oortuig is dat hul ervarings werklik plaasgevind het, dié standpunt bevestig: “Now that I have reviewed thousands of NDE case studies, I can say that the content has substantial consistency in these answers. I would emphasize that this consistency tells us that something real is taking place in these NDEs” (Long 2010:57).

Terwyl dit lyk asof hierdie soort navorsing na hoë wetenskaplike standaarde (“empiriese bewyse van buiteliggaamlike waarneming”) streef, versluier dit die wetenskaplike oogmerk van die navorsing, naamlik om bloot die inhoud en aansprake, of soos Holden opmerk, die *objektiewe realiteit* (2009:2666), van ervarings te bevestig, eerder as om dit te verstaan en te verklaar. Die sogenaamde wetenskaplike oogmerk is om dit wat NDE’ers ervaar, te bevestig, eerder as om te vra waarom mense sulke aansprake maak.

Daar is wetenskaplik gesproke minstens twee ernstige probleme met die benadering wat op die inhoudelike ervaring van NDE’ers steun.

Die eerste is die insig wat die meeste antropoloë as basiese vertrekpunt neem in die verstaan van die verskeidenheid en vreemdheid van menslike ervarings, naamlik dat die informant geen bevoorregte posisie het om die verstaan van die werklikheid te verklaar nie (Laughlin 2011). Wetenskaplike kennis word onderskei van ervaringskennis deurdat dit deur teorieë en verklarings gekenmerk word. Informante of ervaringsdeurloë laat geen ruimte vir ’n teoretiese of vergelykende perspektief wat juis oor kulturele en selfs individuele grense heen probeer verstaan en verklaar nie (Bosco 2003:146–8).

Tweedens, terwyl die meeste NDE’ers vas daarvan oortuig is dat hul ervarings werklik plaasgevind het (Schwaninger, Eisenberg en Schechtman 2002:229), weet ons egter dat dit wat ons as die werklikheid ervaar, nie noodwendig so is nie. Dit wat ons as wit lig ervaar, is in werklikheid ’n spektrum liggolwe; die feit dat mense die aarde as plat ervaar, beteken nie dat ons die wetenskaplike feit dat die aarde rond is, moet negeer nie; miljarde mense se ervaring dat die son “sak” is nie genoegsame rede om die draai van die aarde om die son te betwyfel nie. Persoonlike ervaring is dus nie noodwendig ’n goeie aanduiding van die objektiewe werklikheid nie. Die NDE-verhale is daarom nie sonder meer bewyse dat dit wat ervaar word, werklik is nie, maar is bloot data wat geïnterpreteer moet word.

Niks illustreer dit beter as die geweldige verskeidenheid waarnemings wat tydens NDE's gemaak word nie. Sommige ervarers reis tydens die NDE te perd, ander op die vlerke van skoelappers, of op die rug van 'n voël of in 'n ruimtetuig. Waarom sien almal nie die perde, voëls en skoelappers waarop ander mense reis nie? In die AWARE-studie, wat as 'n betroubare waarneming van gebeure voorgelê word, sê die pasiënt byvoorbeeld dat hy 'n pragtige stad van kristal gesien het waardeur 'n rivier met kristalhelder water vloei (Parnia, e.a. 2014:1803). Moet dit ook as werklikheidsgetrou aanvaar word?¹² Baie mense sien en hoor tydens NDE's dinge wat nooit plaasgevind het nie, soos die pasiënt wat die dokter bedank vir sy resussitasie, terwyl die betrokke dokter nie naby die pasiënt was nie (Schnaper en Panitz 1990:102; Gabbard en Twemlow 1991:46). 'n Volledige oorsig van NDE's behoort al hierdie elemente, die spektrum van inhoudelike ervarings, asook die ooglopend valse inhoud te verreken; sodoende sal dit duidelik blyk dat 'n groot aantal NDE's valse waarnemings bevat wat niemand as werklik of waarheidsgetrou kan aanvaar nie.

Daar kan dus nie sonder meer aanvaar word dat die inhoud van mense se perseptuele ervarings werklik is nie. Soos Blackmore opmerk: "The 'experience' of being out-of-body is different from the 'fact' of being out" (aangehaal in Peterson 2016:71). Dit is 'n belangrike punt, want die meeste NDE'ers is nie net van die egtheid van hul ervarings vas oortuig nie, maar ook van die werklikheid daarvan. 'n Vaste oortuiging is egter nie noodwendig identies aan die eksterne werklikheid nie. Daar is ook geen rede om aan die korrelasie tussen die ervarings en oortuigings te twyfel nie; intendeel, daar is juis goeie redes om die verband te sien tussen sulke ervarings en die sterk oortuigings van die werklikheid daarvan (McClenon 1995). Dat sulke ervarings dikwels tot vaste oortuigings oor die werklikheid lei, is genoegsame rede om die verband tussen ervarings en die werklikheid te ondersoek. Vaste oortuigings ten opsigte van die inhoud van ervarings is nog geen vaste bewyse vir die werklikheid van dit wat ervaar word nie. Dus is die vaste oortuiging van ernstige en betroubare persone nie dieselfde as betroubare bewyse vir die bestaan van buiteliggaamlike waarnemings nie. Dit is duidelik dat 'n steeds toenemende aantal verhale nie voldoende is vir wetenskaplike aansprake dat daar honderde betroubare en gekontroleerde bewyse bestaan nie. Die onkritiese herhaling en onwetenskaplike propagering van aansprake dat sulke bewyse wel bestaan, kan sekerlik nie as goeie wetenskapsbeoefening beskou word nie.

5. Die "wetenskaplikheid" van NDE-navorsing

Dit is opvallend hoeveel moeite gedoen word deur navorsers wat die nielokaalheid van bewussyn wil bewys om te verseker dat hul werk as "wetenskaplik" beskou word, terwyl die "onwetenskaplikheid" van bestaande breinnavorsing wat deur "materialisme" en "verouderde wetenskapsidees" gerig word, verwerp word (vgl. Becker 1990; Carter 2010:4157; Facco e.a. 2015; Van Lommel 2011:24). Daar is soveel fasette betrokke by hierdie aansprake dat dit 'n studie op sigself vereis. Maar in die lig van bostaande bespreking wil ek op net een aspek wys.

Die voorstanders van nielokale bewussyn is vasgevang in 'n dogmatiese afkomstig uit die materialistiese wetenskap, wat hulle self nie raaksien nie. Van Lommel (2006:135) beweer: "According to our current medical concepts it is not possible to experience consciousness during a cardiac arrest."¹³ Die ooglopende (materialistiese) dogma wat nie bevraagteken word nie, is dat daar ook tydens breintrauma merkwaardige breinprosesse kan plaasvind wat

verstaan en ontleed behoort te word. Die ironie is dat die meeste neuronavorsers aanvaar dat sulke bewussynsveranderinge inderdaad onder verskillende omstandighede, insluitende tydens hartstilstand, kán plaasvind (Braithwaite 2008; Dieguez 2008; Nelson 2014).

Navorsers soos Greyson, Parnia en Van Lommel het toegang tot 'n groot aantal verhale van pasiënte wat inderdaad tydens hartstilstand (en ander lewensbedreigende situasies) bynadood-ervarings gehad het. Die ooglopende insig daaruit is dat mense juis in sulke omstandighede buitengewone bewussynservarings het, helder breinprosesse beleef en verstommende breinfunksies openbaar – soortgelyk aan sulke ervarings, byvoorbeeld, as tydens floutes wat weens 'n suurstoftekort (Lempert, Bauer en Schmidt 1994) of tydens vliegsimulasies (Whinnery 1997) voorkom.

Bogenoemde gegewens bevraagteken die dogmatisme waaraan navorsers vasklou, naamlik dat daar tydens hartstilstand geen breinfunksies kán wees nie. In ag genome dat niemand weet presies wanneer die bynadood-ervaring tydens hartstilstand plaasvind nie, bly dit 'n moontlikheid dat hartstilstand, soos talle ander situasies (byvoorbeeld angs, asemnood en selfs verwagte trauma) bloot 'n sneller is om sekere bewussynservarings te aktiveer.

6. Samevattende opmerkings

Die aanspraak dat betroubare waarnemings onafhanklik van enige breinfunksies die aannames van moderne neuronavorsers bevraagteken en tegelyk die tradisionele siening van 'n “siel” bevestig, berus op beweerde “feite” en “bewyse” wat op hierdie stadium nie die toets van kritiek kan deurstaan nie. Die teoreties-wetenskaplike vereiste wat deur die navorsers self gestel word (en deur alle wetenskaplikes ondersteun word), is dat daar gevalle van betroubare waarnemings onafhanklik van breinfunksionering moet wees. Dit is nie 'n geval dat ander wetenskaplikes té hoë vereistes stel wat nagekom moet word nie. Die getuienis vir nielokale bewussyn word deur hierdie navorsers self voorgelê, naamlik honderde gepubliseerde gevalle van buiteliggaamlike waarnemings tydens bynadood-ervarings onder hartstilstand (of ander toestande van kliniese dood).

Dit is duidelik dat nie een van die drie navorsingstrategieë sulke bewyse gelewer het nie. Die werklikheid is dat daar geen betroubare bewyse van sulke waarnemings tydens bynadood-ervarings tydens hartstilstand (of ander toestande van kliniese dood) bestaan nie, selfs as aangeneem sou word dat dit plaasgevind het toe daar geen breinfunksies was nie. Die vooruitskouende studies wat ten doel het om objektiewe bewyse van sulke waarnemings te verskaf, kon tot nou toe nie 'n enkele geval van betroubare waarneming van teikens bevestig nie. En laastens: indien nie een enkele betroubare geval van sulke waarneming in sigself bestaan nie, kan die opeenhoping van meer en meer anekdotes nie as voldoende wetenskaplike bewys dien nie.

'n Mens kan nie anders as om tot die gevolgtrekking te kom dat nóg bewussyn onafhanklik van 'n beliggamde brein, nóg lewe na die dood, deur waarnemings tydens bynadood-ervarings bevestig is nie. Ten spyte van veelvuldige publikasies wat dieselfde aanspraak herhaal, is dit duidelik dat daar op grond van die beskikbare “bewyse” vir buiteliggaamlike waarneming op hierdie stadium geen rede is om sekere aannames van moderne neuronavorsing te betwyfel nie.

Om dit anders te stel: die idee dat bewussyn die produk van 'n funksionerende, beliggaamde brein is, berus nie op aannames wat met onbewese nielokale waarnemings ongedaan gemaak kan word nie. En NDE's kan nie die bestaan van 'n "siel" of lewe na die dood bevestig nie. Om daardie aansprake gestand te doen, gaan veel meer verg as die blote propagering van onbevestigde bewyse.

Dit alles beteken nie dat navorsing oor NDE's onbelangrik is nie – intendeel, sulke ervarings is van onskatbare waarde vir die verstaan van die verband tussen ervarings en gevestigde oortuigings oor die siel (bewussyn) en lewe na die dood. Daar is net nie genoeg rede om die navorsing te gebruik om sulke oortuigings wetenskaplik te bevestig nie.

Bibliografie

Abreu, N. 2016. What is an out-of-body experience? In De Foe (red.) 2016.

Agrillo, C. 2011. Near-death experience: Out-of-body and out-of-brain. *Review of General Psychology*, 15(1):1–10.

Augustine, K. 2008. Hallucinatory near-death experiences. *Infidels*. http://infidels.org/library/modern/keith_augustine/HNDEs.html (6 November 2014 geraadpleeg).

Badham, P. 2012. Religious significance of near-death experiences. In Perera, Jagadheesan en Peake (reds.) 2012.

Beauregard, M. 2012. *Brain wars: The scientific battle over the existence of the mind and the proof that will change the way we live our lives*. San Francisco: Harper One.

Becker, C.B. 1990. Extrasensory perception, near-death experiences, and the limits of scientific knowledge. *Journal of Near-Death Studies*, 9(1):11–20.

Borjigin, J., U. Lee, T. Liu, D. Pal, S. Huff, D. Klarr, J. Sloboda, J. Hernandez, M.M. Wang en G.A. Mashour. 2013. Surge of neurophysiological coherence and connectivity in the dying brain. *Proceedings of the National Academy of Science*, 110(35):14432–7.

Bosco, J. 2003. The supernatural in Hong Kong young people's ghost stories. *Anthropological Forum*, 13(2):141–9.

Braithwaite, J.J. 2008. Towards a cognitive neuroscience of the dying brain. *The Skeptic*, 21(2):1–9.

Cardena, E.S., J. Lynn en S. Krippner (reds.). 2000. *Varieties of anomalous experience: Examining the scientific evidence*. Washington, DC: American Psychological Association.

Carter, C. 2010. *Science and the near-death experience: How consciousness survives death*. Rochester: Inner Traditions.

- Cave, C. 2013. What science really says about the soul. *Skeptic*.
<http://www.skeptic.com/eskeptic/13-03-20> (22 Julie 2014 geraadpleeg).
- Cook, E., W.B. Greyson en I. Stevenson. 1998. Do any near-death experiences provide evidence for the survival of human personality after death? Relevant features and illustrative case reports. *Journal of Scientific Exploration*, 12(3):377–406.
- Corazza, O. 2008. *Near-death experiences: Exploring the mind-body connection*. Londen, New York: Routledge.
- Craffert, P.F. 2015. Do out-of-body and near-death experiences point towards the reality of non-local consciousness? A critical evaluation. *TD: The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 11(1):1–20.
- De Foe, A. (red.). 2016. *Consciousness beyond the body: Evidence and reflections*. Melbourne: Melbourne Centre for Exceptional Human Potential.
- Dennett, P. 2016. The case for anecdotal evidence. In De Foe (red.) 2016.
- Dieguez, S. 2008. NDE redux: Skeptics need to reclaim, redefine and embrace near-death experiences. *Skeptic*, 14(3):42–3.
- Engmann, B. 2014. *Near-death experiences: Heavenly insight or human illusion?* Heidelberg, New York, Londen: Springer.
- Facco, E., C. Agrillo en B. Greyson. 2015. Epistemological implications of near-death experiences and other non-ordinary mental expressions: Moving beyond the concept of altered state of consciousness. *Medical Hypotheses*, 85:85–93.
- Fracasso, C. en H. Friedman. 2011. Near-death experiences and the possibility of disembodied consciousness: Challenges to prevailing neurobiological and psychosocial theories. *NeuroQuantology*, 9(1):41–53.
- French, C.C. 2001. Dying to know the truth: Visions of a dying brain, or false memories? *The Lancet*, 358:2010–1.
- Fuchs, T. 2009. Embodied cognitive neuroscience and its consequences for psychiatry. *Poiesis and Praxis*, 6:219–33.
- Gabbard, G.O. en S.W. Twemlow. 1991. Do “near-death experiences” occur only near death? – revisited. *Journal of Near-Death Studies*, 10(1):41–7.
- Gibbs, J.C. 2010. Near-death experiences, deathbed visions, and past-life memories: a convergence in support of Van Lommel’s consciousness beyond life. *Journal of Near-Death Studies*, 29(2):303–41.
- Goris, H. 2014. Near-death experiences. A theological interpretation. *International Journal of Philosophy and Theology*, 75(1):74–85.

- Greyson, B. 2000. Near-death experiences. In Cardena, Lynn en Krippner (reds.) 2000.
- . 2003. Incidence and correlates of near-death experiences in a cardiac care unit. *General Hospital Psychiatry*, 25:269–76.
- . 2011. Response to “Some basic problems with the term ‘near-death experience’”. *Journal of Near-Death Studies*, 29(4):467–70.
- . 2013. Getting comfortable with near death experiences: An overview of near-death experiences. *Missouri Medicine*, 110(6):471–7.
- . 2015. Western scientific approaches to near-death experiences. *Humanities*, 4:775–96.
- Greyson, B., J.J.M. Holden en P. van Lommel. 2012. “There is nothing paranormal about near-death experiences” revisited: Comment on Mobbs and Watt. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(9):445.
- Greyson, B., E.W. Kelly en E.F. Kelly. 2009. Explanatory models for near-death experiences. In Holden, Greyson en James (reds.) 2009.
- Holden, J.M. 2009. Veridical perception in near-death experiences. In Holden, Greyson en James (reds.) 2009.
- Holden, J.M., B. Greyson en D. James (reds.). 2009. *The handbook of near-death experiences: Thirty years of investigation*. Santa Barbara: Praeger (Kindle-uitgawe).
- Jeeves, M. en W.S. Brown. 2009. *Neuroscience, psychology, and religion: Illusions, delusions, and realities about human nature*. West Conshohocken (PA): Templeton Foundation Press.
- Kelly E.F., E.W. Kelly en A. Crabtree (reds.). 2007. *Irreducible mind: Toward a psychology for the 21st century*. Lanham, Boulder, New York, Toronto: Rowman & Littlefield (Kindle-uitgawe).
- Kelly, E.W. 2001. Near-death experiences with reports of meeting deceased people. *Death Studies*, 25:229–49.
- Kelly, E.W., B. Greyson en E.F. Kelly. 2007. Unusual experiences near death and related phenomena. In Kelly, Kelly en Crabtree (reds.) 2007.
- Kelly, E.W., B. Greyson en I. Stevenson. 1999–2000. Can experiences near death furnish evidence of life after death? *Omega*, 40(4):513–9.
- Knoblauch, H., I. Schmied en B. Schnettler. 2001. The different experience: A report on a survey of near-death experiences in Germany. *Journal of Near-Death Studies*, 20(1):15–29.
- Laughlin, C.D. 2011. *Communing with the gods: Consciousness, culture and the dreaming brain*. Brisbane: Daily Grail.

Laughlin, C.D., J. McManus en E.G. d'Aquili. 1990. *Brain, symbol and experience: Towards a neurophenomenology of human consciousness*. Boston: Shambhala.

Lempert, T., M. Bauer en T. Schmidt. 1994. Syncope and near-death experience. *Lancet*, 344(8925):829–30.

Long, J. 2010. *Evidence of the afterlife: The science of near-death experiences*. New York: HarperCollins (e-boek).

Marsh, M.N. 2010. *Out-of-body and near-death experiences: Brain-state phenomena or glimpses of immortality?* Oxford: Oxford University Press.

McClenon, J. 1995. Supernatural experience, folk belief, and spiritual healing. In Walker (red.) 1995.

Moody, R.A. 2001. *Life after life: The investigation of a phenomenon-survival of bodily death*. Londen, Sydney, Auckland, Johannesburg: Rider.

Muller, P. 2004. *Sal ons nog droom as ons dood is?* Pretoria: Sindikom.

Nelson, K.R. 2011. *The God impulse: Is religion hardwired into the brain?* Londen: Simon & Schuster (Kindle-uitgawe).

—. 2014. Near-death experience: Arising from the borderlands of consciousness in crisis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1330(1):111–9.

Nicholls, G. 2016. Out-of-body experiences and non-local perception. In De Foe (red.). 2016.

Owens, J.E., E.W. Cook en I. Stevenson. 1990. Features of “near-death experience” in relation to whether or not patients were near death. *The Lancet*, 336(8724):1175–7.

Parnia, S. 2013. *The Lazarus effect: The science that is rewriting the boundaries between life and death*. Londen: Rider.

—. 2014. Death and consciousness – an overview of the mental and cognitive experience of death. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1330(1):75–93.

Parnia, S. en P. Fenwick. 2002. Near-death experiences in cardiac arrest: Visions of a dying brain or visions of a new science of consciousness. *Resuscitation*, 52:5–11.

Parnia, S., S. Spearpoint, G. de Vos, P. Fenwick, D. Goldberg, J. Yang, J. Zhu, K. Baker, H. Killingbacke, P. McLean, M. Wood, A.M. Zafari, N. Dickert, R. Beisteiner, F. Sterz, M. Berger, C. Warlow, S. Bullock, S. Lovett, R. Metcalfe, R.S.M. McPara, S. Marti-Navarette, P. Cushing, P. Wills, K. Harris, J. Sutton, A. Walmsley, C.D. Deakind, P. Little, M. Farber, B. Greyson en E.R. Schoenfeld. 2014. AWARE – AWAREness during Resuscitation – A prospective study. *Resuscitation*, 85(12):1799–1805.

Perera, M., K. Jagadheesan en A. Peake. 2012. *Making sense of near-death experiences: a handbook for clinicians*. Londen, Philadelphia: Jessica Kingsley Uitgewers.

- Peterson, R. 2016. Does the soul leave the body? In De Foe (red.) 2016.
- Pimple, K.D. 1995. Ghosts, spirits, and scholars: The origins of modern spiritualism. In Walker (red.) 1995.
- Potts, M. 2002. The evidential value of near-death experiences for belief in life after death. *Journal of Near-Death Studies*, 20(4):233–58.
- Rousseau, D. 2012. The implications of near-death experiences for research into the survival of consciousness. *Journal of Scientific Exploration*, 26(1):43–80.
- Sartori, P., P. Badham en P. Fenwick. 2006. A prospectively studied near-death experience with corroborated out-of-body perceptions and unexplained healing. *Journal of Near-Death Studies*, 25(2):69–84.
- Schnaper, N. en H.L. Panitz. 1990. Near-death experiences: Perception is reality. *Journal of Near-Death Studies*, 9(2):97–104.
- Schwaninger, J., P.R. Eisenberg en K.B. Schechtman. 2002. A prospective analysis of near-death experiences in cardiac arrest patients. *Journal of Near-Death Studies*, 20(4):215–32.
- Smit, R.H. 2008. Corroboration of the dentures anecdote involving veridical perception in a near-death experience. *Journal of Near-Death Studies*, 27(1):47–61.
- Tart, C.T. 2012. *The end of materialism: How evidence of the paranormal is bringing science and spirit together*. Oakland CA: New Harbinger.
- Van Lommel, P. 2004. About the continuity of our consciousness. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 550:115–32.
- . 2006. Near-death experience, consciousness, and the brain: A new concept about the continuity of our consciousness based on recent scientific research on near-death experience in survivors of cardiac arrest. *World Futures*, 62:134–51.
- . 2011. Near-death experiences: The experience of the self as real and not as an illusion. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1234:19–28.
- . 2013. Non-local consciousness: A concept based on scientific research on near-death experiences during cardiac arrest. *Journal of Consciousness Studies*, 20(1–2):7–48.
- Van Lommel, P., R. van Wees, V. Meyers en I. Elfferich. 2001. Near-death experience in survivors of cardiac arrest: A prospective study in the Netherlands. *The Lancet*, 358:2039–45.
- Walker, B. 1995. *Out of the ordinary: Folklore and the supernatural*. Logan UT: Utah State University Press.
- Whinnery, J.E. 1997. Psychophysiological correlates of unconsciousness and near-death experiences. *Journal of Near-Death Studies*, 15(4):231–58.

Woerlee, G.M. 2010. Comment. *Skeptiko*. <http://www.skeptiko.com/94-jeffrey-long-near-death-experience-research> (4 Augustus 2015 geraadpleeg).

Zeman, A. 2005. What in the world is consciousness? *Progress in Brain Research*, 150:1–10.

Eindnotas

¹ Pim van Lommel, 'n kardioloog verbonde aan die Rijnstate-hospitaal in Arnhem, beweer (2011:27) dat die idee van 'n nielokale bewussyn ('n "siel" of bewussyn onafhanklik van 'n brein) oortuigend deur NDE-navorsing bevestig is: "The conclusion seems compelling that endless or non-local consciousness with all the aspects of self has existed and will always exist independently from the body." Volgens Sam Parnia, tans professor in pulmonêre en kritiekesorgwetenskap aan die Staatsuniversiteit van New York, is hierdie saak reeds oortuigend deur wetenskaplike navorsing en bewyse bevestig (Parnia 2013:219). Indien dit betroubare navorsing is, kan daar geen twyfel wees dat sentrale aannames van moderne breinnavorsing ernstig betwyfel word nie. Holden beweer dat positiewe resultate van waarheidsbevestigende waarnemings tydens NDE's "would contradict one of the most fundamental current assumptions of Western science: that the brain produces conscious experience and, thus, that consciousness is entirely dependent on brain function" (Holden 2009:2666).

² Pogings om lewe na die dood wetenskaplik te bewys is nóg nuut, nóg tot NDE's beperk. Daar kan byvoorbeeld op die 19de-eeuse spiritualismeprojek gewys word wat soortgelyke oogmerke nagestreef het (Pimple 1995).

³ NDE's is nie die enigste nie, maar beslis die belangrikste "bewys" vir nielokale bewussyn. Ander aspekte wat gebruik word, sluit buiteliggaamlike ervarings, sterfbedvisioene en verskynings in (Kelly, Greyson en Kelly 2007; Dennett 2016).

⁴ Daar word nie slegs onderskeid getref tussen kliniese dood en breindood nie, maar dit is ook algemeen bekend dat selle in verskillende organe teen verskillende tempo's degenerer of reageer op 'n gebrek aan suurstof (Van Lommel 2013:25).

⁵ Van Lommel beweer mediese personeel kan "also corroborate the precise moment the NDE with OBE occurred during the period of CPR" (Van Lommel 2006:139).

⁶ Dit is ook waar van die AWARE-studie (waarna later verwys sal word) wat vrylik aangehaal word asof die moment van die bynadood-ervaring in die geval waar waarneming plaasgevind het, presies aangedui kan word. Sonder om enige redes aan te voer, beweer die outeurs slegs dat dit *waarskynlik* tydens die hartstilstand plaasgevind het (Parnia, Spearpoint, De Vos e.a. 2014:1803).

⁷ Die meerderheid navorsers van NDE's is daarvan bewus dat die meeste elemente van NDE's wat hier bo genoem is, nie wetenskaplik deur ander geverifieer kan word nie. Niemand kan byvoorbeeld bevestig of kontroleer of die afgestorwe voorouers met wie gesprek gevoer is, werklik bestaan, en of iemand se lewensverhaal kontroleerbaar afgespeel het nie. Die een uitsondering is buiteliggaamlike waarnemings wat tydens NDE's gemaak is.

⁸ Die Pam Reynolds-geval is, in die woorde van Carter, “one of the best documented and most extraordinary NDEs ever reported” (2010:4075; kyk ook Greyson 2000:339-40; Beauregard 2012:157). Reynolds het ’n lewensbedreigende aneurisme naby aan haar breinstam gehad wat in ’n beplande operasie deur middel van ’n prosedure bekend as hipotermiese hartstilstand herstel sou word. Sy is vooraf ingelig oor die prosedure waartydens die bloed uit haar brein gedreineer sou word nadat haar skedel oopgesaag is. Agt jaar na die operasie het sy aan ’n navorser vertel dat sy tydens die prosedure ’n NDE gehad het waarin sy die mediese personeel van ’n posisie naby die plafon dopgehou het. Sy beskryf die saag wat gebruik is om haar skedel oop te maak as iets wat soos ’n elektriese tandeborsel gelyk het en vertel dat sy ook ’n vrouestem gehoor het wat opgemerk het dat die are in haar een been te klein is om die prosedure uit te voer. Die besonderhede van elke aspek van haar vertelling is egter problematies, terwyl die tydslyn nie met die werklikheid klop nie. Volgens haar woordelike vertelling van gebeure moes die NDE plaasgevind het toe sy onder algemene narkose was en nie toe die bloed uit haar brein gedreineer is nie (sy het die saag “gesien” waarmee haar skedel oopgemaak is voordat haar bloed gedreineer is).

⁹ Anders as terugskouende studies, wat ondersoek instel nadat ’n toestand aangeteken is, is vooruitskouende studies in die mediese veld studies wat ontwerp word om spesifieke verwagte simptome of verskynsels te ondersoek.

¹⁰ In drie soortgelyke studies is die getalle ewe laag. In ’n studie in die VSA wat 1 595 hartpasiënte ingesluit het, het 116 pasiënte hartaanvalle beleef, van wie 27 beduidende tekens van NDE’s gehad het (Greyson 2003:271). In ’n Britse studie het slegs vier uit ’n totaal van 63 hartstilstandpasiënte bynadood-ervarings gehad (Parnia en Fenwick 2002:6). In die ander noemenswaardige studie kon 30 uit ’n totaal van 174 pasiënte ondervra word en slegs 11 het NDE’s gehad (slegs sewe tydens hartstilstand en die ander vier tydens ’n vorige geleentheid). Nie een van hierdie studies bevat enige bewyse van betroubare waarnemings wat geverifieer is nie.

¹¹ Hierdie studie skep die indruk dat die geval tydens die navorsing plaasgevind het: “During the pilot phase in one of the hospitals, a coronary-care-unit nurse reported a veridical out-of-body experience of a resuscitated patient” (Van Lommel e.a. 2001:2041). Dit is ook hoe Carter dit beskou: “In an early phase of the study, a coronary-care-nurse reported the following experience of a resuscitated patient” (Carter 2010:3863).

¹² Sommige navorsers is van die “file drawer effect” (Holden 2009:2781) bewus. Dit is die tendens om elemente in NDE’s wat nie korrek is nie, as onbelangrik, of blote hallusinasies, te beskou. Sulke ervarings word meestal nie oorvertel nie en slegs dié wat as betroubaar beskou word, word gedokumenteer. Hiermee word ’n groot deel van die NDE-databasis uitgerangeer en dit beland nooit in die interpretasiestroom of publikasies nie. Die volledige stel data is dus heel anders as wat voorgehou word.

¹³ Parnia (2013:140–1) bied ’n soortgelyke rede aan: “Scientifically speaking, people who lose consciousness, by definition, should not be able to report highly lucid, detailed and chronologically accurate memories and accounts of the experience.” Soos gewoonlik duik dieselfde argument telkemale in Greyson se publikasie op (verwys na Kelly, Greyson en Kelly 2007:9753; Greyson 2015:777).