

Is die skrikbeeld van kernterreur geregverdig?

Eben Coetzee

Eben Coetzee, Departement Politieke Studie en Regeerkunde, Universiteit van die Vrystaat

Opsomming

Die gebruik van 'n kernwapen deur 'n terreurgroep, oftewel kernterreur, is 'n blywende vrees in die debat oor kernwapenverspreiding. Kernafskrikking, 'n uiters doeltreffende strategie in die betrekkinge tussen kernstate, is geheel en al ontoepaslik op terreurgroepe wat hulle tot kernwapens wend. Sodanige groepe sal waarskynlik toegang tot kernwapens verkry deur een of meer van drie strategieë te volg: deur 'n kernwapen vanaf 'n goedgesinde staat te kry; deur 'n kernwapen (of kernmateriaal) by wyse van diefstal of sluikhandel te bekom; en indien dié pogings misluk, kan terreurgroepe poog om hulle eie kernwapen te vervaardig. Die prentjie wat hier na vore tree, is een waarin kernterreur 'n uiters maklike onderneming is en een wat dikwels as 'n eksistensiële krisis vir state in die internasionale politiek uitgebeeld word. Die primêre navorsingsvraag van hierdie ondersoek is die volgende: Is die skrikbeeld van kernterreur en, bykomend, die uitbeelding van kernterreur as 'n eksistensiële krisis deur die media, politici en sommige kenners, geregverdig? Deur gebruik te maak van 'n literatuurstudie van kernwapens (met spesifieke verwysing na kernafskrikking), terreur en kernterreur, asook 'n ontleding van data wat vanaf die Globale-terreur-databasis (GTD) verkry is, wys hierdie ontleding dat die skrikbeeld van kernterreur uiters oordrewe is en nouliks 'n eksistensiële krisis in die internasionale politiek uitmaak. Dié gevolgtrekking word deur vier bevindinge gerugsteun. Een, alle terreurgroepe – selfs sogenaamde superterroriste – jaag politieke oogmerke na, 'n werklikheid wat die skaal van verwoesting van terreurgroepe demp. Twee, hoewel 'n kernafskrikkingstrategie weinig waarde inhou om terreurgroepe af te skrik, is dít 'n probleem slegs indien terreurgroepe geredelik toegang tot kernwapens het. Drie, dit is hoogs onwaarskynlik dat state kernwapens aan terreurgroepe sal oordra. Vier, dit is haas onmoontlik vir terreurgroepe om deur diefstal of sluikhandel 'n kernwapen te bekom of om hulle eie te vervaardig.

Trefwoorde: kernafskrikking; kernterreur; kernwapens; superterrorisme; terreur

Abstract

Is the spectre of nuclear terrorism justified?

One of the persistent fears in the debate on nuclear proliferation is the use of nuclear weapons by terrorists. Nuclear experts, government officials and journalists often fret that some or other terrorist group would get their hands on one or a few nuclear weapons and then all hell would break loose. In fact, on several occasions former United States (US) president Barack Obama warned that nuclear terrorism constitutes the pre-eminent threat to US national security. Similarly, Robert Gates, a former US Secretary of Defence, contends that every state leader is kept awake by the spectre of a nuclear-armed terrorist group inflicting unimaginable destruction on society. Nuclear experts, for their part, point out that nuclear deterrence – a highly efficacious strategy in the relations between nuclear states – holds little value in deterring terrorists hell-bent on acquiring and detonating nuclear weapons. For deterrence to work, nuclear experts remind us, a return address is required.

Terrorist groups desiring to go nuclear can pursue one or more of three strategies: One, they can obtain a nuclear weapon from a benevolent state sponsor; two, they can steal or illicitly buy a nuclear weapon; and, three, they can attempt to build their own weapon. The conclusion that is often reached is that nuclear terrorism can be accomplished without much difficulty, and given the simplicity of the task and the unimaginable destruction that would follow, nuclear terrorism constitutes an existential crisis for states in international politics. It is worth mentioning that such fears became all the more plausible after the terrorist attacks on the Twin Towers and the Pentagon on September 11, 2001 (hereafter: 9/11). The latter events had the effect of altering everyone's perceptions of what is plausible – terrorists armed with nuclear weapons and blowing everyone up now became a distinct possibility.

It is against this backdrop that the primary research question of this study emerges: Is the spectre of nuclear terrorism and, concurrently, the depiction of nuclear terrorism as an existential crisis by the media, government officials and nuclear experts, justified? The study is based on a literature study of nuclear weapons (with specific reference to nuclear deterrence), terrorism and nuclear terrorism, coupled with an analysis of data derived from the Global Terrorism Database (GTD) for the period 1998–2018. The conclusion reached from this analysis is that the threat of nuclear terrorism is highly exaggerated and, importantly, does not in any meaningful way constitute an existential crisis in international politics. Four key findings buttress this conclusion: Firstly, all terrorist groups – even so-called superterrorists – are pre-eminently motivated by political objectives. Although it is widely believed that superterrorists pursue religious objectives (and thus are unamenable to political constraints), this overly simplistic picture no longer holds water. In fact, research on the parochially defined religious objectives of superterrorists often lacks context. In studying terrorism, consideration of religious, ethnic and technological factors tell us something about how and why individuals resort to the use of force. However, the *ultima ratio* for the use of asymmetric methods of warfare is to accomplish some or other political objective. The desire to achieve political results remains a pre-eminent factor in decisions to wage irregular warfare.

Secondly, although nuclear deterrence is inefficacious in deterring terrorists, this is a problem only if and where terrorists can easily obtain nuclear weapons. Importantly, all fears about nuclear terrorism – whether in the form of a nuclear-armed Al Qaeda, the Islamic State (ISIS)

or a lone-wolf terrorist – are premised on prior possession of nuclear weapons. The conclusion reached is simple: No nuclear weapon, no nuclear terrorism.

Thirdly, it is highly unlikely that nuclear states will transfer nuclear weapons to terrorist groups. In the post-9/11 world, fears abounded that so-called rogue regimes would transfer nuclear weapons to terrorists. However, nuclear states are unlikely to be willing to run the risk of being blamed and, more importantly, punished for the use of nuclear weapons by terrorists. Where nuclear states contemplate transferring nuclear weapons to terrorists, nuclear deterrence is likely to continue working its constraining effects. Data from the GTD (covering the period 1998–2018) further indicates that there are no grounds for believing that a terrorist group or a state sponsor of such a group would remain anonymous after an attack with a nuclear weapon. Nuclear forensics provide further constraints against nuclear terror, enabling states to draw connections between nuclear materials and their sources in the aftermath of a nuclear explosion.

Finally, it is well-nigh impossible for terrorist groups to steal or buy a nuclear weapon and, even more so, to build one on their own. Fretting about terrorist access to nuclear material is nothing new. However, in the post-9/11 world, American intelligence officers were convinced that, provided they could get their hands on enriched uranium, Al Qaeda could build a crude nuclear device. For terrorists to buy a nuclear weapon or to gain access to nuclear material is, however, far more complicated than is widely thought. There exists no evidence that a commercial market (or even any real demand) for nuclear material exists today. At any rate, nuclear states take the safety of their arsenals very seriously, this notwithstanding the exaggerated claims in the media concerning lax nuclear safety standards of some nuclear states. Besides, even if a terrorist group could steal a nuclear weapon, it would surely know that the unauthorised detonation of a nuclear weapon is well-nigh impossible. Nuclear weapons are carefully designed to prevent unauthorised detonation. If it is well-nigh impossible for terrorists to buy or steal a nuclear weapon; to build one from scratch is even more so. Fears of a terrorist group building a nuclear weapon in some or other basement in New York, and subsequently detonating the weapon, are more typical of a Hollywood-type script than reality. All terrorist groups lack the knowledge, infrastructure and technical expertise to design nuclear weapons, let alone conduct the requisite tests to ensure that their device works.

Notwithstanding widely held beliefs about the threat and imminence of nuclear terror, this analysis illustrated that there is very little substance in such fears. There is no reason to believe that nuclear states will transfer nuclear weapons to terrorist groups. Over against this, there are ample reasons why states would *not* transfer nuclear weapons to terrorists (and ample constraints on their doing so). Where such states contemplate transferring nuclear weapons to terrorists, they would be acutely aware that their actions would not go unnoticed or unpunished. In such cases, nuclear deterrence will remain remarkably efficacious. At the same time, terrorist groups guilty of nuclear terror would surely know that they could not remain anonymous. Neither buying nor stealing a nuclear weapon provides viable paths for terrorist groups wishing to go nuclear. Moreover, building their own bomb appears to be impossible. In international politics, conventional terror constitutes a recalcitrant problem; nuclear terror, by contrast, is hardly a problem to begin with.

Keywords: nuclear deterrence; nuclear terrorism; nuclear weapons; superterrorism; terrorism

1. Inleiding

Een van die blywende vrese in die debat oor kernwapenverspreiding is die gebruik van kernwapens deur terroriste, oftewel kernterror. Hiervolgens kan (moontlik sál) terreurgroepe deur 'n kernwapenstaat (hierna: kernstaat) van een of twee kernwapens voorsien word, waarna 'n gemeenskaplike vyand aangeval en lamgelê sal word. Hier kan ons veral dink aan Iran ('n opkomende kernstaat) se welbekende ondersteuning van die Palestynse terreurgroep Hizbollah, wat vrees reeds 'n geruime tyd onder kernwaarnemers laat gedy (vgl. bv. Sagan, Waltz en Rapp-Hooper 2013). In hulle soeke na kernwapens kan terreurgroepe egter verkies om onafhanklik van staatsondersteuning te bly en te poog om 'n kernwapen te bekom by wyse van diefstal of sluikhandel, of om self een te vervaardig.

Gedurende 2003 het dit duidelik geword dat die voormalige hoof van die Pakistanse uraanverrykingsprogram, A.Q. Khan, 'n onwettige program van stapel gestuur het om kernwapentegnologie en kernwapenvernuf te verkoop (Jenkins 2016:5). Dié program, met vername kliënte soos Iran, Noord-Korea en Libië (en heel waarskynlik Sirië), het oënskynlik die verkryging van kernmateriaal, bomontwerpe, sentrifuges en dergelike kerntegnologie aansienlik vergemaklik (Sagan en Waltz 2013:173). Hoewel Khan se netwerk ontbloot en vernietig is, word daar algemeen aangeneem dat dergelike netwerke elders bestaan en dat terreurgroepe gereedelik toegang tot dié netwerke het.

Bykomend vrees kernwaarnemers dat die diepgaande ontwikkeling van inligtingstegnologie terreurgroepe op allerlei wyses bemagtig. Vandag is daar reeds meer as drie miljard gebruikers in die kuberruimte, met webtuistes, kletsruimtes en sosiale media wat die vinnige verspreiding van propaganda, opleidingshandleidings en beproefde metodes moontlik maak (Kiras 2019:199; Sheldon 2019:198).

Die skrikbeeld van kernterror is byna so oud soos die kern-era self. Reeds vanaf 1946 waarsku die kernbomontwerper J. Robert Oppenheimer dat indien 'n paar individue dit sou regkry om komponente van 'n kernwapen in te smokkel, New York vernietig kan word (Mueller 2020). Op sy beurt waarsku die kernfisikus Theodore Taylor in 1976 dat dit uiters maklik sal wees om kernmateriaal te steel en 'n kernbom te vervaardig (Mueller 2020). Die skrikbeeld van kernterror het egter verdiep ná die gebeure op 11 September 2001 (hierna: 9/11), waartydens die terreurgroep Al Qaeda verskeie simboliese teikens in die VSA aangeval het. Hoewel die Japannese terreurgroep Aum Shinrikyo die taboe teen die gebruik van massavernietigingswapens in Tokio gedurende 1995 verbreek het (dié groep het van sariengas gebruik gemaak), het 9/11 die skrikbeeld van kernterror met rasse skrede aangewakker (Kiras 2019:198). Die voormalige Amerikaanse minister van verdediging, Robert Gates, vermeld byvoorbeeld dat elke regeringshoof deur die “gedagte van 'n terroris gewapen met 'n massavernietigingswapen, veral 'n kernwapen” uit die slaap gehou word (in Mueller 2020; my vertaling hier en elders). Ten tye van 'n besoek van die voormalige Suid-Afrikaanse president Jacob Zuma aan die Witthuis noem die voormalige Amerikaanse president Barack Obama dat “die moontlikheid van 'n terreurgroep gewapen met 'n kernwapen die grootste bedreiging vir Amerikaanse veiligheid inhou” (Obama 2010).

Vandag word ons onverpoos gewaarsku dat kernterror maklik is en dat 'n kernterroraanval aanstons sal plaasvind. Oënskynlik is dit uiters maklik vir terreurgroepe om kernwapens te steel, te koop of self te vervaardig (Mueller 2020). Met dit in gedagte, tree die primêre navorsingsvraag van hierdie ondersoek na vore: Is die skrikbeeld van kernterror en, bykomend,

die uitbeelding van kernterrorisme as 'n eksistensiële krisis deur die media, politici en sommige kenners, geregtig? Aan die hand van 'n literatuurstudie van kernwapens, terrorisme en kernterrorisme, en deur 'n ontleding van data wat vanaf die Globale-terrorisme-databasis (Global Terrorism Database, oftewel GTD) verkry is, wys hierdie ontleding dat die skrikbeeld van terrorisme uiters oordrewe is en dat verskeie politieke-strategiese faktore die gebruik van kernwapens deur terrorisiegroepe teenwerk.

Die struktuur van die artikel is soos volg. Ek skenk allereers aandag aan die vernaamste begrip in die debat rondom kernwapenverspreiding, te wete *kernafskrikking*, asook die redes waarom 'n strategie van kernafskrikking onbruikbaar teen terrorisiegroepe is. Tweedens word die probleem van kernterrorisme naas konvensionele terrorisme geplaas, waarna terrorisiegroepe na gelang van hulle oogmerke gekategoriseer word. Derdens word, met spesifieke verwysing na die oogmerke van terrorisiegroepe en hulle organisatoriese struktuur en kultuur, verskeie politieke-strategiese redes aangevoer waarom die skrikbeeld van kernterrorisme oordrewe is. Vierdens kom die gebruik van kernwapens deur sogenaamde superterroriste – 'n vrees wat wyd voorkom – onder die loep. Die artikel sluit af met 'n opsomming van die vernaamste bevindinge.

2. Kernwapens, kernafskrikking en terrorisme

Hoe ontmoedig een staat 'n ander om 'n vernietigende aanval uit te voer? Een manier is om onverbidlik sterk verdedigingsmagte te skep wat vir 'n toekomstige aanval as byna ondeurdringbaar voorkom, 'n strategie wat deur Kenneth Waltz as die verdedigingsideaal beskryf word (Waltz 2013a:5). Hiervolgens val die klem op die vermindering van 'n toekomstige aanval se vermoë om skade toe te dien (Snyder 1961:3). Die Maginotlinie of die Chinese muur dien as treffende voorbeelde van die verdedigingsideaal (Waltz 2013a:4; D'Anieri 2017:257). 'n Ander manier, te wete, 'n kernafskrikkingstrategie, het ten doel om vergeldingsmagte tot stand te bring wat die vooruitsig van onaanvaarbare verwoesting vir 'n toekomstige aanval inhou (Waltz 2013a:4). Luidens die algemene woordeboekbetekenis beteken *afskrik* om deur “skrik” of “vrees” iemand van iets te laat afsien of te ontmoedig (HAT 2005:28). Die twee strategieë is kenmerkend, met elk wat op verskillende wyses inwerk om 'n toekomstige aanval van 'n aanval te ontmoedig.

'n Kernafskrikstrategie behels dat daar geen vermoë is om te verdedig nie; 'n verdedigingstrategie, hierteenoor, het te doen met geen vermoë om te straf nie. Elk van dié strategieë dra 'n verskillende boodskap aan 'n toekomstige aanval oor. Die boodskap van 'n verdedigingstrategie is: Hoewel ons nie in staat is om weerwraak te neem nie, is ons verdedigingsmagte só ondeurdringbaar dat enige poging om dit te oorkom, koste en risiko sal meebring wat enige voornemende winste sal oorweldig (Snyder 1961:4). Hierteenoor is die onomwonde boodskap van 'n afskrikstrategie: Hoewel ons weerloos is, sal enige aanval sodanig gestraf word dat dit meer pyn as voordeel, en meer koste as beloning, inhou. 'n Kernafskrikstrategie het derhalwe nie ten doel om 'n toekomstige aanval af te weer nie, maar om die klaarblyklik belangrike belange van 'n aanval te skaad (Waltz 2008:277). Die doel van dié strategie word uiters goed deur kernstate se tweede-slaan-aanvalsmagte verwesenlik. 'n Eerste slaanaanval is “die eerste aanval met kernwapens tydens 'n oorlog, gewoonlik as 'n voorspringhandel” (Venter, Botha, Du Plessis en Alberts 2017:76). 'n Tweede slaanaanval, hierteenoor, kan beskryf word as “die eerste teenaanval met kernwapens in 'n oorlog nadat 'n eerste slaanaanval met 'n voldoende vermoë tot effektiewe vergelding oorleef is” (Venter e.a. 2017:172).

Ten einde doeltreffend te wees, moet 'n kernarsenaal aan drie vereistes voldoen. Eerstens moet die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate ontrefbaar wees. Tweedens moet die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate van vroeë afvuring ontkoppel word in reaksie op wat moontlik 'n valse waarskuwingsein van 'n kernaanval kan wees. En derdens moet kernbevel-en-beheer (“nuclear command and control”) goed onderhou word, betroubaar wees en teen per abuisie afvuur en vyandige penetrasie gevrywaar word (Waltz 2013a:20). *Kernbevel-en-beheer* verwys na “die uitoefen van gesag en leiding, deur middel van gevestigde bevelswegte, oor die gebruik van kernwapens” deur regeringshoofde en/of regeringsamptenare (Office of the Deputy Assistant Secretary of Defense for Nuclear Matters 2020:21–2). Die eerste twee vereistes is nou verwant aan mekaar en dui op verskeie maatreëls wat kernstate tref om hulle teen 'n vernietigende voorkomende aanval te beskerm. 'n Voorkomende aanval (“pre-emptive attack”) moet nie met 'n preventiewe aanval (“preventive attack”) verwar word nie. Eersgenoemde het ten doel om die tweede slaanaanvalsmagte van 'n kernstaat te vernietig sodat vergelding nie moontlik is nie; laasgenoemde, om te verhoed dat 'n staat tot die kernwapenklub toetree (Waltz 2013a:17). Waar state hulle kernarsenaal op wyses kan aanwend wat 'n voorkomende aanval uitskakel (en soos die geskiedenis van die kern-era duidelik wys, is dit moontlik), word die noodsaaklikheid om 'n kernarsenaal op 'n haarsneller te hou, uit die weg geruim. Vervolgens kan state self besluit wanneer om 'n vergeldingsaanval uit te voer (Waltz 2013a:20).

Die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate is van wesenlike belang vir kernafskrikking. Daar word dikwels gevrees dat nuwe en ontluikende kernstate nie in staat sal wees om geloofwaardige tweede slaanaanvalsmagte te ontwikkel en aan te wend nie. Die ontwikkeling en aanwending van tweede slaanaanvalsmagte is egter 'n minder uitdagende onderneming as wat deur baie waarnemers van kernaangeleenthede voorgehou word. Dit is nóg moeilik om kernwapens te versteek nóg moeilik om dit aan te wend. Dit is maklik om kernwapens te versteek en maklik om dit aan te wend. Dié wapens is lig en kan maklik verskuif en versteek word. Voorts bestaan daar byna oneindige maniere om te verseker dat dié wapens hulle teikens bereik en geen volmaakte missielverdedigingsstelsel om kernwapens te onderskep nie (Waltz 2008:289). Benewens die meer tradisionele maniere om kernwapens aan te wend, dit is, deur middel van interkontinentale ballistiese missiele (IKBM), kernduikbote en bomwerpers, kan kernwapens hulle teikens ook op onkonvensionele maniere bereik: Dit kan op vragmotors vanaf naburige lande ingery word; torpedo's kan vanaf klein bote wat buite hawens geanker is, afgevuur word; dit kan in klein houers op vragkepe versteek word en deur middel van 'n elektroniese sein laat ontplof word; en indien alle ander midde uitgeput is, kan dit deur 'n oskar vanaf 'n naburige staat vervoer en laat ontplof word (Waltz 2013a:19–21). Voorts kan kernstate ook van fopwapens (“dummies”) gebruik maak ten einde 'n toekomstige aanvaller te oortuig dat 'n staat se kernarsenaal aansienlik groter is as wat dit voorkom. Derhalwe is slegs 'n paar kernwapens – goed versteek en in staat om 'n voorkomende aanval te oorleef – nodig om 'n toekomstige aanvaller af te skrik.

Die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate word dikwels geografies versprei ten einde hulle ontrefbaarheid te verseker. Gevolglik word daar dikwels gevrees dat dié verspreiding kernbevel-en-beheer sal bemoeilik. Sodanige vrese word dikwels aangewakker deur state wat oor groot kernarsenale beskik en kernafskrikking met groot kernarsenale vereenselwig (Waltz 2013a:20). Mindere kernstate beskik oor betreklik klein arsenale en het weinig behoefte aan 'n groot arsenaal. Selfs China, vandag op weg na status as 'n groot moondheid, het 'n betreklik klein kernarsenaal, met sowat 290 kernwapens en ongeveer 90 IKBM's (Tate 2020:5). Trouens, mindere kernstate kan byvoorbeeld 10 regte kernwapens saam met 10 of meer fopwapens ontplooi en sodoende die skyn van 'n veel groter kernarsenaal bewerkstellig. Vir kernafskrikking

om te werk, hoef 'n toekomstige aanvaller slegs te glo dat sommige van 'n kernstaat se tweede slaanaanvalsmagte ontrefbaar is. Om dié oortuiging by 'n toekomstige aanvaller tuis te bring, is betreklik maklik sonder om die betroubaarheid van kernbevel-en-beheer in gevaar te stel (Waltz 2013a:20). Kernstate het 'n gevestigde belang daarin, en elke moontlike aansporing, om te verseker dat hulle arsenaal met omsigtigheid bestuur word en dat kernbevel-en-beheer betroubaar sal wees en teen per abuis afvuur en vyandige penetrasie gevrywaar sal word. Waar kernbevel-en-beheer misluk en een of twee kernwapens per abuis afgevuur word, loop kernstate die risiko van 'n vergeldingsaanval (Waltz 2013a:21). Die moontlikheid dat dit kan gebeur, spoor kernstate kragtig aan om kernbevel-en-beheer betroubaar, ontrefbaar en onafhanklik (dit is, buite bereik) van vyandige penetrasie te hou.

Die geskiedenis van die kern-era wys duidelik dat kernstate moeiteloos aan die vereistes vir kernafskrikking kan voldoen. Géén konvensionele of kernoorlog het tot op hede tussen kernstate plaasgevind nie, 'n uiters indrukwekkende verskynsel gegewe die oorlogsugtige geskiedenis van die internasionale politiek. Die internasionale politieke wêreld voor die koms van kernwapens was een van voortdurende oorlogvoering, met ongeveer 64 grootmoondheidoorloë en 119 internasionale oorloë (dit is, oorloë met een of meer van die groot moondhede as oorlogvoerendes) (Roser 2016; Goldstein 1988:234; Mearsheimer 1984). Laasgenoemde wêreld staan in skrilte teëstelling met die post-1945 vrede tussen kernstate. Histories en teenswoordig werk kernwapens kragtig saam om vrede tussen state te bewerkstellig.

Hoewel kernafskrikking tussen *state* uiters doeltreffend is, word daar egter dikwels gevrees dat dit weinig waarde sal inhou om terreurgroepe wat met kernwapens gewapen is, af te skrik (vgl. bv. Malik 2004; Akiyama 2015:441; Sagan 2013:115–22). Gevolglik argumenteer kernwaarnemers dikwels dat kernafskrikking geheel en al ontoepaslik is in 'n omgewing waar 'n vyand oor geen permanente adres, wat as teiken vir kernstate se tweede slaanaanvalsmagte sal dien, beskik nie (Talmadge 2007:21). Waar die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate kennelik onbruikbaar is, werk kernafskrikking eindelik nie en word die skrikbeeld van kernterreur oënskynlik 'n uiters realistiese een. Hoewel 'n kernafskrikkingstrategie nutteloos sonder 'n teiken is, is die gevolgtrekking dat kernterreur maklik en op hande is, onjuis. Kortom, die ontoepaslikheid van 'n kernafskrikkingstrategie beteken nie die sukses van kernterreur nie. Intendeel, sodanige argumente bied 'n uiters verwronge én simplistiese beeld van die aard van kernterreur. Deur na die oogmerke van terreurgroepe te kyk, word baie van die vrese van kernwaarnemers oor die skrikbeeld van kernterreur en, met inbegrip hiervan, die onbruikbaarheid van kernstate se tweede slaanaanvalsmagte, besweer. Dié oogmerke, tesame met 'n ondersoek na die uitdagings van konvensionele terreur in die (internasionale) politiek, sal in die volgende afdeling onder die loep kom.

3. Terreur en kernterreur

Die vooruitsig van 'n terreurgroep wat met een of twee kernwapens (of selfs meer) gewapen is, is ongetwyfeld een wat vrees inboesem. Maar hoewel kernterreur 'n vreesaanjaende vooruitsig is, moet dié vrees in perspektief geplaas word.

Alvorens ons oor die vooruitsig van kernterreur besin, sal dit sinvol wees om allereers na die probleem van konvensionele terreur te kyk. Konvensionele terreur is enige vorm van terreur wat onder die drumpel van die gebruik van massavernietigingswapens (kern-, biologiese of

chemiese wapens) val. Gedurende 1997 vermeld die voormalige direkteur van die Amerikaanse intelligensiediens, John M. Deutch, dat terreuraanvalle wêreldwyd *afgeneem* het in die tydperk 1971–1996 (in Waltz 2013b:83). Op sy beurt wys Larry Johnson, ’n teenterreurkenner by die Amerikaanse departement van buitelandse sake, op 10 Julie 2001 daarop dat die aantal sterfgevallen wêreldwyd weens internasionale terreur van 4 833 gedurende die 1980’s tot 2 572 in die 1990’s afgeneem het (Johnson 2001). Voorts wys die Amerikaanse departement van buitelandse sake se jaarverslag, “Patterns of Global Terrorism 2000”, dat van die 423 internasionale terreuraanvalle wat in 2000 voorgekom het, slegs 153 deur die Amerikaanse intelligensiediens as betekenisvol beskou is. Slegs 17 van dié aanvalle het Amerikaanse burgers of besighede as teikens gehad (Johnson 2001). Terreur gedurende 2000 was oorwegend in slegs twee state aangemeld: Colombia (met 186 voorvalle) en Indië (met 63 voorvalle). In beide state was interne politieke konflikte die oorsaak van terreuraanvalle (Johnson 2001). Indien ons dan, soos Waltz (2013b:83) tereg uitwys, die terreur in Colombia, dié tussen Pakistan en Indië, en dié tussen Israel en Palestina buite rekening laat, bly daar nie veel terreur oor nie. Eindelik is die konteks van terreur voor 9/11 goed verwoord deur die titel van Larry Johnson se rubriek in *The New York Times*: “The declining terrorist threat” (Johnson 2001). Toe gebeur 9/11, waartydens meer mense in één dag sterf as die gesamentlike terreurverwante sterfgevallen gedurende die voorafgaande dekade (Waltz 2013b:83–4).

Hoewel lae-intensiteit-terreur ’n voortdurende bekommernis in sommige wêrelddele is, is gebeure soos dié van 9/11 die uitsondering eerder as die reël. Volgens data vanaf die GTD is ongeveer 191 464 terreuraanvalle vir die tydperk 1970–2018 aangeteken (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020). Dié uiters hoë syfer moet egter ook in perspektief geplaas word. Uit ’n totaal van 191 464 terreuraanvalle het slegs 154 (oftewel 0,12%) 100 of meer lewens geëis en is slegs 7 011 (oftewel 3,66%) van dié aanvalle uitgevoer by wyse van selfmoordbomaanvalle, ’n metode wat dikwels vrees onder Jan Publiek en regeringshoofde inboesem (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020). Enkele hoë-intensiteitsgevallen van terreur staan wel uit, onder andere: die ontploffing van ’n passasiersvliegtuig oor Lockerbie, Skotland, gedurende 1988 (dodetal 243); die Oklahomastad-ontploffing van 1995 (waartydens ’n regeringsgebou in puin gelê is; dodetal 168); die 1998-motorbomme gerig op die Amerikaanse ambassades in Nairobi (dodetal 2 013) en Dar es Salaam (dodetal 11); die Madrid-treinaanvalle gedurende 2004 (dodetal 193); en die Londen-terreuraanvalle in 2005 (dodetal 56, insluitend die terroriste). Hoewel elke terreuraanval betreurenswaardig is, moet ons in gedagte hou dat in die meeste lande, terreur vir minder as 0,01% van alle sterftes verantwoordelik is (dié syfer is wel hoër in lande met hoër konflikvlakke) (Ritchie, Hasell, Appel en Roser 2019). Oor die afgelope dekade het terreuraanvalle ’n gemiddeld van 21 000 lewens per jaar geëis (Ritchie e.a. 2019). Gedurende 2017 byvoorbeeld was terreuraanvalle vir slegs 0,05% van wêreldwye sterftes verantwoordelik, met sowat 17 720 aangemelde sterftes (Ritchie e.a. 2019; Institute for Economics & Peace 2019). Terreur is, teen dié agtergrond gesien, weliswaar ’n hardnekkige probleem in die internasionale politiek, maar dit is beswaarlik ’n eksistensiële krisis soos wat die media, politici en sommige kenners dikwels aan ons voorhou (Mearsheimer 2018:5). Om die probleem van terreur in ’n ander lig te plaas: Ten tye van hierdie skrywe het die koronaviruspandemie (COVID-19) reeds omtrent 1 118 831 lewens geëis, en dít in ’n uiters kort tyd.

Die grootskaalse lewensverlies van 9/11, tesame met die modus operandi van die aanvalle (te wete selfmoordbomaanvalle), het die skrikbeeld van kernterreur aangewakker. John Mueller (2018), hoogleraar in die politieke wetenskap by die staatsuniversiteit van Ohio, wys heel kundig op die wydverspreide histerie oor die skrikbeeld van kernterreur ná die gebeure van 9/11:

As for nuclear terrorism, ever since Al Qaeda operatives used box cutters so effectively to hijack commercial airplanes, alarmists have warned that radical Islamist terrorists would soon apply equal talents in science and engineering to make and deliver nuclear weapons so as to destroy various so-called infidels.

As die probleem van konvensionele terreur 'n geringe een in die internasionale politiek is, wat kan ons gevolglik oor die skrikbeeld van kernterreur sê? Om ernstig oor die probleem van kernterreur te besin, vereis dat ons oorweging skenk aan die vernaamste oogmerke van terreurgroepe. Met dít in gedagte, noem die Amerikaanse politieke wetenskaplike Kenneth Waltz dat terroriste in een van drie kategorieë geplaas kan word (Waltz 2013b:84–5).

Die eerste kategorie sluit terroriste in wat dreig om geweld te gebruik om die uitvoering van 'n spesifieke aksie af te dwing. 'n Treffende voorbeeld hiervan is Palestynse dreigemente om Israeliese teikens aan te val indien (krygs)gevangenes nie vrygelaat word nie. 'n Ander voorbeeld, waarskynlik 'n meer algemene een, is die Palestynse terreuraanvalle wat na afloop van die mislukte vredesonderhandelings gedurende 2000 plaasgevind het. Dié aanvalle het kennelik ten doel gehad om sodanig vrees onder Israeli's in te boesem dat hulle die Wesowewer-en Gaza-nedersettings spoedig sou verlaat (Waltz 2013b:84).

Die tweede kategorie omvat terroriste wat uitsluitlik poog om ander te straf. Hiér kan ons vra: Waarom het Al Qaeda dit ten doel gehad om soveel lewens op 9/11 te neem? Hulle beskouing van hulself enersyds en die Amerikaners andersyds is tersaaklik. Die Amerikaners word uitgekryt as arrogant, modern, sekulêr en uiters magtig. Voorts oefen die Amerikaners wêreldwyd invloed uit, ondersteun hulle Israel en het hulle gehelp om die demokraties verkose Irannese regering in 1953 omver te werp, en word Amerikaanse soldate op die heilige grondgebied van Saoedi-Arabië gestasioneer. Hierteenoor is Al Qaeda en hulle volgelingen nederig, tradisioneel, gelowig, plaaslik in hulle invloed en swak (vergeleke met die magtige VSA). Amerikaanse boosheid, so meen dié terreurgroep, ken geen einde nie en juis hierom verdien hulle om gestraf te word. Om die ongelowiges (vandag die Amerikaners, môre iemand anders) voortdurend te straf, moet dié terreurgroepe hulle organisasie in stand hou – kortom, geen Al Qaeda- (of dergelyke) terreurgroep, geen pyniging van die ongelowiges nie (Waltz 2013b:84–5).

Die laaste kategorie behels terroriste wat verwoes en doodmaak bloot omdat hulle kan, en wat glo dat daar vir hulle 'n beloning in die hiernamaals wag. Daar is geen perke aan die skade wat dié terreurgroepe kan aanrig nie. Die gebruiklike term vir dié terroriste is *superterroriste* (Waltz 2013b:85).

Hoewel daar verskille tussen dié kategorieë is, word alle terreurgroepe deur 'n diepe frustrasie en ongelukkigheid jeens die bestaande wêreld verenig (Waltz 2013b:85). Die pyn en verwoesting kenmerkend van terreuraanvalle het nie ten doel om in die nabye toekoms oorwinning teweeg te bring nie. Inteendeel, die horisonne van terreurgroepe is vergeleë (Waltz 2013b:85). Terreurgroepe weet dat hulle aanvalle op sigself nie verandering teweeg kan bring nie (Kiras 2019:185). Hulle poog en hoop om 'n reaksie te ontlok en daardeur hulle teëstanders te manipuleer om te oorreeger en sodoende hulle ware kleure te wys (Kiras 2019:185). Deur as spreekbuis vir die gemarginaliseerdes op te tree, poog hulle om hoop vir die wanhopiges te verskaf, om gevestigde samelewings te dwing om erkenning aan onderdrukte samelewings te verleen en, op plaas, om hulle eie samelewings te vestig (Waltz 2013b:85).

4. Terreurgroepe en die waarskynlikheid van kernterreur

Hoe beïnvloed die oogmerke van terreurgroepe die waarskynlikheid van kernterreur? Die eerste kategorie terreurgroepe – dié wat poog om ’n spesifieke aksie af te dwing – het bepaalde oogmerke wat deur hierdie groepe nagejaag word en dié oogmerke plaas beperkinge op hulle metodes om verandering teweeg te bring. Kernwapens hou geen voordeel vir dié terreurgroepe in nie (Waltz 2013b:85). Waarom nie? Oorweging kan hier aan Palestynse terreur geskenk word. Dit is weliswaar die geval dat Palestynse kernwapens (indien hulle ooit oor kernwapens sou beskik), soortgelyk aan Israeliese kernwapens, die omvang van die geweld gedurende oorlog tussen die twee partye sal beperk. Kernwapens sal egter weinig die mate van lae-intensiteitsgeweld gedurende tye van vrede demp. Soos vermeld, het kernwapens vir sowel Palestynse terreurgroepe as ander wat deel van die eerste kategorie uitmaak, geen nut nie.

Die oogmerke van terreurgroepe in die tweede kategorie, dié wat ten doel het om te straf waar daar verkeerd gedoen word, beperk nie die metodes wat gebruik kan word nie (Waltz 2013b:85). Hoe groter die “sonde” wat gepleeg word, hoe groter is die straf wat die oortreders toegedien moet word. Soos Waltz (2013a:85) tereg uitwys, het Osama bin Laden en ander lede van Al Qaeda die Amerikaners in hierdie lig gesien. Daar is dikwels op gewys dat Bin Laden graag chemiese, biologiese en kernwapens tot sy beskikking wou hê (Waltz 2013b:85). Verskeie faktore dring egter in teen die verkryging en gebruik van kernwapens deur dié groepe. Allereers, hoe meer verwoestend die aanvalle deur terreurgroepe, hoe meer verwoestend sal die vergelding wees. Daar word wyd aanvaar dat ongeveer 50 terroriste direk betrokke by die uitvoer van die aanvalle op 9/11 was, benewens dié wat die aanvalle gefinansier en beplan het (Waltz 2013b:86). Terreurgroepe poog ten diepste om hulle groep “klein, steelsgewys en geheim” te hou (Kiras 2019:194). Daar is veiligheid (en belangriker, oorlewing) vir terreurgroepe in klein eerder as groot groepe: Hoe groter die groep, hoe groter die waarskynlikheid dat ’n aanval gefnuik sal word, en indien ’n aanval sou plaasvind, dat die skuldiges spoedig uitgewys, opgespoor en in hegtenis geneem sal word. Die beperkinge op sodanige terreurgroepe is hoofsaaklik logistiek van aard. Hulle word minder beperk deur die vrees van individuele straf en veel meer deur die bedreiging dat hulle terreurnetwerk, wat uiteraard klein (om veiligheidsredes) en omvattend (ten einde doeltreffend te wees) moet wees, ontwrig mag word (Waltz 2013b:86).

Bykomend word die lewe van terroriste deur onsekerheid en gevaar gekenmerk. Hulle leef by uitstek in die terrein van die onsekere. Niemand vertrou hulle nie – nóg dié wat hulle geweld finansier, nóg dié wat hulle oplei en ’n veilige hawe vir hulle bied. Hier is dit insiggewend om te wys op die uiters vyandige verhouding wat tussen die Taliban-regering en Al Qaeda bestaan het in die tydperk voor 9/11. Hoewel daar dikwels aangeneem word dat die Taliban-regering hand om die nek met Al Qaeda gesit het, is dit nie die geval nie. Intendeel, vanaf die aankoms van Osama bin Laden en sy bondgenote in Afganistan gedurende 1996 is die verhouding tussen dié twee partye gekenmerk deur wedersydse wantroue, uiteenlopende doelwitte en vyandigheid (Glaser en Mueller 2019). Hoewel die Taliban ’n veilige hawe vir Al Qaeda gebied het, het hulle van meet af daarop aangedring dat Bin Laden hom van terreuraktiwiteite weerhou, ’n belofte wat hy natuurlik nie nagekom het nie (Glaser en Mueller 2019). Bogenoemde punt kan herhaal word: Niemand vertrou terreurgroepe nie, selfs nie eers dié wat ’n veilige hawe aan hulle bied nie.

Hoewel terreurgroepe konvensionele wapens met gemengde welslae gebruik, sou die besit en gebruik van kernwapens ’n wêreld van ongekende gevare blootlê (Waltz 2013b:86). Soos reeds

vermeld, bewerkstellig klein groepe veiligheid. Om kernwapens te bekom verg 'n reeks gevaarlike aksies, waarvan elkeen presies reg moet verloop ten einde die groep se oorlewing te verseker (Mueller 2018). Vervolgens moet terreurgroepe uitbrei ten einde verskaffers, transportryers en tegnisi in te sluit, wat op sigself vereis dat dié groepe ander medepligtiges en kriminele moet vertrou (Mueller 2018; Waltz 2013b:86). Kernwapens is inderwaarheid 'n groot beslommernis. Namate 'n terreurgroep groei, word toewyding aan die groep, dissipline en geheimhouding ingeboet (Waltz 2013b:86). Die voorvereiste vir 'n terreurgroep om hulle straf toe te dien is dat die groep se voortbestaan verseker word, 'n probleem wat al meer druk skep namate die groep vergroot word. Dit alles speel af teen 'n agtergrond waar terreurgroepe voortdurend moet skuilplek vind vir die toenemende waarnemingsvermoëns van state. Hier kan ons kortliks na die Pentagon se Algorithmic Warfare Cross-Function Team (ook bekend as die Maven-projek) verwys. Dié projek het ten doel om kunsmatige intelligensie (KI) te gebruik om groot volumes data afkomstig van byna onophoudelike verkenningsvlugte deur hommels te ontleed met die doel om terreurgroepe op te spoor (Seligman 2019). Daar word wyd aanvaar dat die diepgaande verbetering in sensors en sensorplatforms oor die afgelope twee dekades state sal bemagtig om byna orals “oë” en “ore” te kan hê.

Die waarskynlikheid dat terreurgroepe 'n kernwapen vanaf 'n goedgesinde staat sal kry, is ook uiters laag (Mueller 2018). Sedert die gebeure van 9/11 is daar wyd gevrees dat sogenaamde skurkstate (dit is state wat konvensionele internasionale gedragstandaarde verwerp) terreurgroepe van kernwapens sal voorsien (Lieber en Press 2013:80; Venter e.a. 2017:168). State sal egter nie graag die risiko wil loop om die blaam (en belangriker, die straf) vir 'n terreurgroep se kernmisdade te dra nie (Mueller 2020). In 'n uiters breedvoerige ondersoek na die gevaar van die oordrag van kernwapens vanaf state na terreurgroepe, wys Lieber en Press (2013:83) daarop dat “nóg 'n terreurgroep nóg 'n staat wat sodanige groepe van kernwapens voorsien, daarin sal kan slaag om anoniem te bly ná 'n kernterreuraanval”. Hulle gevolgtrekking word deur twee tersaaklike bevindings gerugsteun.

Eerstens dui data oor terreurvoorvalle vir die tydperk 1998–2008 op 'n uiters sterk verband tussen die aantal sterfgevallen weens terreuraanvalle en die waarskynlikheid van toeskrywing.¹ In terreurvoorvalle met 0–4 sterfgevallen kan die skuldige in slegs 40% van die aanvalle deur die GTD uitgewys word. Namate die aantal sterfgevallen toeneem, neem die toeskrywingskoers skerp toe. Trouens, in die 49 terreuraanvalle waar meer as 100 sterfgevallen aangemeld is, is die skuldiges in 73% van dié aanvalle maklik herkenbaar (Lieber en Press 2013:89). Hoewel dié data aanduidend is van gevalle waar terreurgroepe skuld erken, is die toeskrywingskoers ewe sterk in gevalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie. Soortgelyk aan aanvalle waar terreurgroepe skuld erken, neem die toeskrywingskoers vir gevalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie, skerp toe namate die aantal sterfgevallen vermeerder. In voorvalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie en waar die aantal sterfgevallen tussen 0–4 is, kan die skuldiges in slegs 31% van die aanvalle deur die GTD uitgewys word (Lieber en Press 2013:92). In gevalle waar meer as 100 sterfgevallen aangemeld is, styg dié syfer skerp – tot 71% (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020).² Soos Lieber en Press (2013:91) voorts uitwys, onderbeklemtoon dié data in alle waarskynlikheid die werklike toeskrywingskoers. Bedrewe intelligensiedienste soos dié van die VSA en sy bondgenote, sal waarskynlik selfs groter sukses hê om skuldiges uit te wys.

Hoewel dié bevindinge uiters insiggewend is, is dit tot die tydperk 1998–2008 beperk. 'n Meer onlangse blik op die toeskrywingskoers van terreuraanvalle is noodsaaklik. Data vanaf die GTD vir die tydperk 1998–2018 dui op die volgende: In terreurvoorvalle met 0–4 sterfgevallen

kan die skuldiges in 55% van die aanvalle deur die GTD uitgewys word; hierteenoor is die skuldiges in 92% van terreuraanvalle met meer as 100 sterfgevalle maklik herkenbaar (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020). Die toeskrywingskoers blyk ewe sterk in gevalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie. Soortgelyk aan aanvalle waar terreurgroepe skuld erken, neem die toeskrywingskoers vir gevalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie, skerp toe namate die aantal sterfgevalle vermeerder. In voorvalle waar terreurgroepe nie skuld erken nie en waar die aantal sterfgevalle 0–4 is, kan die skuldiges in slegs 35% van die aanvalle deur die GTD uitgewys word (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020). In gevalle waar meer as 100 sterfgevalle aangemeld is, styg dié syfer skerp – tot 88% (The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism 2020).

Tweedens: State wat terreurgroepe steun deur kernwapens oor te dra, sal byna moeiteloos uitgewys kan word indien sodanige groepe hulle tot kernterrorisme wend. Waarom is dié die geval? Vier redes is hier tersaaklik: Een, slegs ’n paar state ondersteun terreur; twee, slegs ’n paar terreurgroepe geniet die steun van state; drie, terreurgroepe wat die steun van state geniet, het gewoonlik nie meer as een ondersteuner nie; en vier, slegs een staat wat terreur ondersteun, te wete, Pakistan, beskik oor óf kernwapens óf genoegsaam verrykte uraan om ’n kernwapen te vervaardig (Lieber en Press 2013:83–4). Hoewel Iran – die wêreld se voorste staatsondersteuner van terreur – moontlik op weg na die ontwikkeling van kernwapens is, is dit steeds nie ’n kernmoondheid nie. Enige vrese oor en verwysing na Iran as ’n kernstaat is derhalwe voortydig. Waar die verwagting bestaan dat state wat kernterrorisme ondersteun, maklik uitgewys sal word, sal ’n strategie van kernafskrikking werk. Hier sal die tweede slaanaanvalsmagte van kernstate sterk rede tot optimisme bied dat kernafskrikking sal werk. Watter doelwitte kan hoegenaamd vir kernstate só belangrik wees dat hulle deur hul ondersteuning van kernterrorisme die risiko van vernietiging sal loop? Kortom, geen.

In elk geval, enige staat wat oorweging daaraan skenk om kernterrorisme te steun, staar ’n onbenydenswaardige tweestryd in die gesig. Enersyds, gegewe die ontsaglike risiko’s verbonde aan staatsondersteuning van kernterrorisme (te wete, ’n vernietigende vergeldingsaanval indien die staat uitgewys word), moet sodanige staat sy lot met ’n terreurgroep verbind wat *ten volle* vertrou word. Andersyds moet sodanige staat sy lot met ’n terreurgroep verbind met wie hy oppervlakkige (en derhalwe onopspoorbare) bande het (Lieber en Press 2013:95). Soos Lieber en Press (2013:95) tereg uitwys, is dit twee uiteenlopende doelwitte. ’n Staat sal ’n terreurgroep waarskynlik met ’n kernwapen vertrou slegs indien daar ’n lang en diep verhouding tussen die partye bestaan en waar ’n terreurgroep ’n geskiedenis van suksesvolle terreuraanvalle het. Dit is egter hoogs onwaarskynlik dat dié verhouding vir bewese intelligensiedienste weggesteek kan word (Lieber en Press 2013:95). Intendeel, in hulle jaarverslag oor terreur wys die Amerikaanse departement van buitelandse sake se Buro vir Teenterreur sonder veel moeite watter terreurgroepe deur Iran ondersteun word (Bureau of Counterterrorism 2019). Om die verbintenis tussen terreurgroepe en hulle staatsondersteuners te maak, is derhalwe geen moeilike taak nie.

Hierdie data oor konvensionele terreur dui derhalwe sterk daarop dat geen terreurgroep, veral dié wat kernterrorisme ten doel het, anoniem sou bly in die lig van die gebruik van ’n kernwapen nie. Eweneens sou ’n goedgesinde staat wat ’n kernwapen aan ’n terreurgroep oordra, weet dat sodanige groep maklik uitgewys sal word.

'n Bykomende afskrikmiddel vir state wat daaraan oorweging skenk om kernwapens aan terreurgroepe oor te dra, is die afskrikingswaarborge wat deur die forensiese ondersoek na die gebruik van kernwapens gebied word (Mueller 2020). Volgens Kristo en Tumey (2013:656) verwys die forensiese ondersoek na die gebruik van kernwapens na die volgende:

Nuclear forensics, which can be applied to both interdicted materials and debris from a nuclear explosion, is the application of laboratory analysis and interpretation to provide technical conclusions (provenance, design, etc.) about a nuclear device or interdicted nuclear material.

Hiervolgens kan die oorsprong van kernmateriaal geredelik met die bron daarvan verbind word, selfs nadat 'n kernbom ontplof het (Mueller 2020).

Dat state kernwapens aan terreurgroepe sal oordra, is derhalwe hoogs onwaarskynlik. Maar kan terreurgroepe nie miskien toegang tot kernmateriaal verkry en eindelik hulle eie kernwapen vervaardig nie? Dit is 'n vrees wat dikwels geuiter word. Na afloop van 9/11 was die Amerikaanse intelligensiediens oortuig dat die vervaardiging van 'n primitiewe kerntoestel binne die bereik van Al Qaeda was mits hulle toegang tot verrykte uraan kon kry (Litwak 2016:44). Vir terreurgroepe om kernmateriaal te steel of wederregtelik te koop, is egter veel moeiliker as wat dikwels aangeneem word. Postkommunistiese Rusland word dikwels uitgebeeld as 'n plek waar kernwapens vrylik bekombaar is, hetsy deur diefstal of deur sluikhandel (Mueller 2020). Selfs onder waarnemers wat vantevore die vrees van kernterreur aangewakker het, is daar vandag die besef dat toegang tot kernmateriaal uiters moeilik is: "It is probably true that there are no 'loose nukes', transportable nuclear weapons missing from their proper storage locations and available for purchase in some way" (Mueller 2020). Voorvalle waar verrykte uraan wel geplunder is, is niksseggend – slegs sowat sewe kilogram is tot op hede geplunder (Mueller 2020). Dié hoeveelheid is veel minder as wat vereis word om 'n enkele kernontploffing te laat plaasvind (sowat 45 kilogram). Selfs meer gerusstellend is die feit dat dié plundersaars geensins verbind was met terreurgroepe soos Al Qaeda nie, en geen moontlike kopers gehad het nie; en dat byna almal op heterdaad betrap is in hulle pogings om hul buit te smous. Moontlike kopers was byna altyd intelligensieoffisiere wat hulle as deel van 'n kriminele netwerk voorgehou het (Mueller 2020). Voorts bestaan daar, ondanks die oopvlek van A.Q. Khan se program om kernwapentegnologie te verkoop, byna "geen bewyse" dat daar 'n kommersiële mark vir of behoefte aan kernmateriaal is nie (vgl. bv. Mueller 2020; Jenkins 2016:4; Frost 2005:16). Ondanks die beeld wat dikwels in die media geskets word, is kernstate uiters ernstig oor die veiligheid van hulle kernarsenaal (Mueller 2020).

Selfs indien 'n terreurgroep ooit 'n kernwapen sou steel, sal die groep terdeë bewus word van 'n belangrike feit oor 'n kernontploffing: 'n Ongemagtigde ontploffing van 'n kernwapen is haas onmoontlik. Trouens, kernwapens word sodanig ontwerp dat ongemagtigde ontploffings nie kán plaasvind nie (Office of the Deputy Assistant Secretary of Defense for Nuclear Matters 2020). Enige poging om ongemagtigde toegang tot 'n kernwapen te kry, sal 'n niekernontploffing meebring wat die kernwapen vernietig (Mueller 2020). Terselfdertyd is state koorsagtig besig om multilaterale inisiatiewe daar te stel ten einde die verspreiding van kernmateriaal hok te slaan. Hier kan verwys word na die Proliferation Security Initiative (PSI), 'n multilaterale poging wat deur 107 state ondersteun word en ten doel het om handel in massavernietigingswapens en verwante toerusting te ontwrig (Davenport 2020).

Indien dit uiters moeilik vir terreurgroepe is om deur diefstal of sluikhandel 'n kernwapen te bekom, is dit selfs nog moeiliker om 'n kernwapen self te vervaardig. Luidens die voormalige direkteur van navorsing en ontwikkeling oor kernwapens van die Los Alamos Nasionale Laboratorium in Nieu-Meksiko in die VSA, Stephen Younger, is die wyd-aanvaarde aanname dat terreurgroepe self 'n kernwapen kan vervaardig, verregaande (Litwak 2016:45). Die ontwerp van kernwapens is 'n tegniese uitdaging wat die kennis en vaardigheid van alle terreurgroepe oortref (Litwak 2016:45). Soos Allison (2018:7) uitwys, word terreurgroepe histories gekenmerk deur 'n gebrek aan tegniese vaardigheid. Hier is dit tersaaklik om te noem dat die ontwerp van 'n kernwapen veel meer verg as 'n paar algemene idees of riglyne, 'n feit waarop Christoph Wirz en Emmanuel Egger (2005:499–500), twee senior kernfisici verbonde aan Switserland se Spiez-laboratorium, kundig wys:

[A]n accurate blueprint is required and not only a sketch of the principles. Although it is amazing how much interesting and correct information is publicly available on nuclear weapons physics and technology, especially from the Internet, this does not mean by far that the said information would be sufficient for making a nuclear explosive device. It shows on the contrary what extreme difficulties in terms of technical skills and engineering knowledge would have to be overcome [...] But even if a terrorist could get hold of such a blueprint, they would most certainly be forced to redesign.

Trouens, dokumente wat van Al Qaeda- en Isis-gevangenes verkry is, bevestig Wirz en Egger se ontleding en dui sterk daarop dat géén van dié groepe die nodige tegniese kennis het om 'n kernwapen te vervaardig nie (Jenkins 2016). Eindelik kom Wirz en Egger (2005:501), Jenkins (2016) en Younger (in Litwak 2016:45) tot die slotsom dat die vervaardiging van 'n kernwapen deur 'n terreurgroep haas onmoontlik is, en om vier belangrike redes: Een, die nodige kundigheid is moeilik bekombaar en die tegniese vereistes uiters hoog (trouens, in sommige vakgebiede grens die tegniese vereistes aan die rand van onuitvoerbaarheid); twee, daar bestaan 'n gebrek aan beskikbaarheid van verrykte uraan en 'n bruikbare bomontwerp; drie, uiters gevorderde masjiengereedskap en infrastruktuur word benodig; en vier, selfs indien terreurgroepe 'n bruikbare bomontwerp sou verkry, sou dít herontwerp moet word, 'n onderneming wat uiters hoë kundigheid vereis.

Dit is hoogs onwaarskynlik dat kernstate 'n kernwapen aan terreurgroepe sal oordra. Indien 'n terreurgroep op welke manier ook al 'n kernwapen bekom en gebruik, sal sodanige groep maklik uitgewys kan word. Toegang tot kernmateriaal, hetsy deur diefstal of sluikhandel, is haas onmoontlik, en die vervaardiging van kernwapens deur 'n terreurgroep des te meer. Vervolgens is die gevaar van kernterreure uiters laag en beswaarlik die eksistensiële krisis wat wyd veronderstel word.

Hoewel dié redes gronde vir optimisme bied oor die waarskynlikheid van kernterreure deur terroriste in die tweede kategorie van terreurgroepe, hoe sien die waarskynlikheid van kernterreure uit in die lig van die laaste kategorie?

5. Superterroriste en kernterreure

Superterroriste verwoes en maak dood bloot omdat hulle kan, en glo dat daar vir hulle 'n beloning in die hiernamaals wag. Daar is geen perke aan die skade wat dié terroriste kan aanrig

nie. Hulle is waarskynlik min gepla oor die voortbestaan van hulle terreurnetwerke. Hierdie aannames het dikwels tot gevolg dat superterrorisme as 'n eiesoortige uitdaging geïdentifiseer en afgebaken word. Dit is dié tipe terreurgroepe, gewapen met 'n kernwapen, wat vrees inboesem in die gedagtes van Jan Alleman en wêreldleiers. Wat kan hieroor gesê word? Allereers, hoewel daar algemeen aangeneem word dat superterroriste religieuse oogmerke najaag (en dus nie aan politieke oorwegings onderhewig is nie), word dié beskrywing vandag streng bevraagteken. Kiras (2019:200) voer aan dat navorsing oor die eng religieuse oogmerke van superterrorisme dikwels 'n gebrek aan konteks toon. Dit is weliswaar die geval, skryf Kiras, dat religieuse, etniese en tegnologiese faktore belangrike elemente in die oogmerke van terreurgroepe is. Hierdie faktore verskaf insig oor hoe en waarom individue hulle tot die gewapende stryd wend (Kiras 2019:200). Maar, waarsku hy, die *ultima ratio* vir die gebruik van asimmetriese metodes van oorlogvoering is om *politieke* oogmerke te bereik. Die oproep tot geweld om geen ander rede nie as bloot dat hulle kan, 'n algemene refrein van superterroriste, spruit eindelijk voort uit 'n diepe “soektog na outonomie, beheer en mag”, almal politieke oogmerke (Kiras 2019:200).

Waar terreurgroepe deur politieke oogmerke gedryf word, is die voortbestaan van hulle groep van kritieke belang. Kortom: geen terreurgroep, geen verwesenliking van politieke oogmerke nie. Hoe meer verwoestend die aanvalle deur terreurgroepe, hoe meer verwoestend die vergelding. Die najaag van politieke oogmerke deur terreurgroepe bied verdere optimisme dat terreurgroepe, indien hulle ooit oor 'n kernwapen sou beskik, nie tot kernterreur sal oorgaan nie. Terreurgroepe gewapen met 'n kernwapen sal waarskynlik tot die slotsom kom dat die mees doeltreffende gebruik van 'n kernwapen nie grootskaalse verwoesting is nie, maar om ander state se gedrag te beïnvloed (Schelling 2005:375). 'n Kernwapen, meen Schelling (2005:375), sal terreurgroepe 'n status soortgelyk aan dié van 'n staat gee. Selfs terreurgroepe sou groter strategiese voordeel daaruit put, en hulle oogmerke beter dien, deur kernwapens te gebruik om groot moondhede op 'n afstand te hou eerder as om grootskaalse verwoesting te saai (Schelling 2005:375).

Kernterreur is in elk geval aangewese op toegang tot en die gebruik van 'n kernwapen, ongeag die oogmerke van die bepaalde terreurgroep. Op grond van die redes hier bo vermeld, is die probleem van superterroriste gewapen met 'n kernwapen 'n uiters oordrewe een. Superterroriste sal, net soos enige ander terroriste, spoedig ontdek dat die pad na 'n kernwapen met onoorkombare struikelblokke versper is. State wat dit oorweeg om 'n kernwapen aan superterroriste oor te dra, sal terdeë bewus wees dat hulle nie anoniem sal bly nie. State – selfs skurkstate – het oorlewing as primêre doel en sal nie hulle regime aan 'n vernietigende vergeldingsaanval wil blootstel nie. 'n Kernafskrikkingstrategie sal hier uiters doeltreffend wees. Terselfdertyd is toegang tot kernmateriaal, hetsy deur diefstal of sluikhandel, haas onmoontlik en die vervaardiging van kernwapens deur terreurgroepe des te meer.

Voorts dui navorsing daarop dat terreurgroepe, ondanks wat wyd veronderstel word, weinig belangstelling daarin toon om kernwapens te bekom. 'n Kenner op die gebied van terreur en kernterreur, Brian Michael Jenkins (2011:89), noem byvoorbeeld dat die bedreiging van kernterreur geensins met die werklikheid strook nie. Trouens, soos Mueller (2020) uitwys, daar bestaan weinig oortuigende bewyse dat Al Qaeda – oënskynlik die toonbeeld van 'n terreurgroep met kernambisies – werklik 'n begeerte gehad het om 'n kernwapen te bekom of om vooruitgang te maak om hierdie doel te verwesenlik. Onderhoude met die aanstigter van 9/11, Khalid Sheikh Mohammed, dui sterk daarop dat Al Qaeda se pogings om 'n kernwapen te bekom of te vervaardig nooit verder as 'n soektog op die internet gestrek het nie (Mueller 2020). Anne Stenersen, 'n navorsingsgenoot verbonde aan die Norwegian Defence Research

Establishment (FFI), vermeld dat inligting wat van een van Al Qaeda se rekenaars herwin is, toon dat dié groep slegs sowat \$2 000–\$4 000 vir navorsing oor massavernietigingswapens begroot het, en alles daarvan vir chemiese en biologiese wapens. Hierteenoor het Aum Shinrikyo, die Japannese terreurgroep verantwoordelik vir die chemiese aanval op die ondergrondse spoorwegstelsel in Tokio gedurende 1995, meer as \$30 miljoen net vir hulle sariengasprogram begroot (in Mueller 2020). Wat Stenersen, soortgelyk aan Waltz (2013b:87), nou eintlik sê, is dit: Vir superterroriste wat ten doel het om grootskaalse verwoesting aan te rig, is daar meer doeltreffende en meer geredelik bekombare instrumente as kernwapens. Gifgasse, bakteriologiese oorlogvoering of selfs kuberoorlogvoering bied ’n veel makliker en meer bereikbare manier van oorlogvoering as om ’n stad met ’n kernwapen te verwoes.

Gegewe die ontsaglike struikelblokke wat terreurgroepe moet oorkom ten einde hulle tot kernterreur te wend, is dit nie miskien moontlik dat kernterreur die vorm van ’n sogenaamde vuil bom (“dirty bomb”) kan aanneem nie? Anders as kernwapens, gebruik dié bomme (ook bekend as stralingsverspreidingstoestelle) dinamiet of enige ander beskikbare konvensionele plofstof om radioaktiewe materiaal te versprei. Soos Litwak (2016:46–7) korrek uitwys, vereis dié bomme nie verrykte uraan nie, maar kan hulle van ander radioaktiewe bronne (onder andere sesium of stronsium) gebruik maak. Beide sesium en stronsium word in die handel gebruik of kom algemeen in hospitale voor. Hoewel modelle oor die aantal sterfgevalle weens ’n vuil bom verskil, is kenners dit eens dat, ondanks wat wyd geglo word, stralingsverspreidingstoestelle nie massavernietigingswapens is nie (Litwak 2016:46–7).

Vrese oor kernterreur spruit dikwels voort uit die aanname dat as ’n terreurgroep kernwapens bekom, hulle dit beslis sál gebruik – en dan is dit die einde van die wêreld soos ons dit ken (Waltz 2013b:87). Die beste analogie hiermee, soos Waltz (2013a:87) uitwys, is om aan te neem dat as swak state kernwapens bekom, hulle dié wapens teen sterk state sal gebruik. Beide aannames is verkeerd. Hetsy vir state of vir terreurgroepe, die gebruik van kernwapens hou meer verliese as winste (meer pyn as voordele) in. Deur geduldig te wees, deur strategies te dink en te beplan, kan terreurgroepe hulle langtermyn doelwitte moontlik bereik. Dié doelwitte kan nie bereik word deur onvolhoubare dreigemente om groot verwoesting teweeg te bring nie, dreigemente wat dié groepe in elk geval nie kan of graag sal wil uitvoer nie (Waltz 2013b:87). Nie net word daar vandag aanvaar dat superterroriste ook onderhewig aan politieke oogmerke is nie (en, vervolgens die voortbestaan van hulle groep hoog op prys stel), maar toegang tot, en die selfvervaardiging van, kernwapens is haas onmoontlik. Die gevolgtrekking hiër is een wat uiters belangrik is en wat, soos reeds vermeld, van toepassing op alle terreurgroepe is, ongeag hulle oogmerke: geen kernwapen, geen kernterreur. Dit geld vir beide terreurgroepe en sogenaamde eenlingterroriste (“lone wolf terrorists”).

6. Gevolgtrekking

Hierdie ondersoek toon dat die skrikbeeld van kernterreur uiters oordrewe is. Vier argumente vorm dikwels die grondslag vir vrese oor kernterreur. Een, hoewel kernafskrikking uiters doeltreffend in die betrekkinge tussen kernstate is, hou ’n strategie geskoei op kernafskrikking weinig waarde in om terreurgroepe af te skrik. Twee, terreurgroepe sal waarskynlik ’n kernwapen vanaf ’n goedgesinde staat kry. Drie, terreurgroepe kan byna moeiteloos ’n kernwapen of kernmateriaal deur diefstal of sluikhandel verkry. Vier, die vervaardiging van ’n kernwapen deur terreurgroepe is ’n betreklik maklike onderneming. Bewyse vir hierdie argumente is

nietig. Kernafskrikking is weliswaar ontoepaslik in 'n omgewing waar terreurgroepe oor geen permanente adres beskik nie of waar terreurgroepe oogmerke najaag wat nie aan politieke druk onderhewig is nie. Hierdie ondersoek wys egter dat alle terreurgroepe – selfs sogenaamde superterroriste – politieke oogmerke najaag. Die noodsaaklikheid van die voortbestaan van hulle groepe demp die skaal van verwoesting wat dié groepe kan hoop om te bereik. Ten einde 'n kernwapen te bekom, moet terreurgroepe sodanig groei dat dit inbreuk sal maak op dit wat deurslaggewend vir die voortbestaan van die groep is: toewyding aan die groep, dissipline en geheimhouding. Belangriker: Hoe meer verwoestend die aanvalle deur terreurgroepe, hoe meer verwoestend sal die vergelding wees. Terselfdertyd is die vrees oor die ontoepaslikheid van kernafskrikking aweregs: Dat terreurgroepe geen permanente adres het nie, is 'n probleem slegs as hulle wel toegang tot kernwapens het.

Kernterreur is aangewese op toegang tot en die gebruik van 'n kernwapen, ongeag die oogmerke van die bepaalde terreurgroep. Daar bestaan weinig bewyse vir die vrees dat state kernwapens aan terreurgroepe sal oordra. Trouens, state wat kernwapens aan terreurgroepe oordra, sal maklik uitgewys word – hiér sou 'n strategie van kernafskrikking uiters doeltreffend wees. Terselfdertyd sal terreurgroepe wat 'n kernwapen laat ontplof, nie anoniem kan bly nie. Ook is dit haas onmoontlik vir terreurgroepe om deur diefstal of sluikhandel 'n kernwapen te bekom of, selfs meer onmoontlik, om hul eie kernwapen te vervaardig. Konvensionele terreur is, soos in hierdie ontleding aangetoon is, 'n hardnekkige probleem in die internasionale politiek; kernterreur, hierteenoor, is 'n geringe een.

Bibliografie

- Akiyama, N. 2015. Japan's disarmament dilemma: Between the moral commitment and the security reality. In Shultz en Goodby (reds.) 2015.
- Allison, G. 2018. Nuclear terrorism: Did we beat the odds or change them? *Prism*, 7(3):2–21.
- Baylis, J., J.J. Wirtz en C.S. Gray (reds.). 2019. *Strategy in the contemporary world*. 6de uitgawe. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Bureau of Counterterrorism. 2019. U.S. Department of State country report on terrorism. U.S. Department of State. <https://www.state.gov/reports/country-reports-on-terrorism-2019> (10 Julie 2020 geraadpleeg).
- D'Anieri, P. 2017. *International politics: Power and purpose in global affairs*. 4de uitgawe. Boston: Cengage.
- Davenport, K. 2020. The Proliferation Security Initiative (PSI) at a glance. Arms Control Association. <https://www.armscontrol.org/factsheets/PSI> (16 Julie 2020 geraadpleeg).
- Frost, R.M. 2005. The nuclear black market. *Adelphi Papers*, 45(378):11–23.
- Glaser, J. en J. Mueller. 2019. Terrorist “safe havens” are a myth – and no reason for continuing the war in Afghanistan. *Cato Institute*, 19 Augustus.

<https://www.cato.org/publications/commentary/terrorist-safe-havens-are-myth-no-reason-continuing-war-afghanistan> (17 Julie 2020 geraadpleeg).

Goldstein, J.S. 1988. *Long cycles: Prosperity and war in the modern age*. New Haven: Yale University Press.

HAT (Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal). 2005. Odendal, F.F. en R.H. Gouws (reds.). 5de uitgawe. Kaapstad: Maskew Miller Longman.

Institute for Economics & Peace. 2019. Global Terrorism Index 2019: Measuring the impact of terrorism. <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2020/11/GTI-2019-web.pdf> (11 April 2020 geraadpleeg).

Jenkins, B.M. 2011. Have we succumbed to nuclear terror? In Jenkins en Godges (reds.) 2011.

—. 2016. Nuclear terrorism, the last 40 years: What has and has not happened. Nonproliferation Policy Education Center, 26 Augustus. http://npolicy.org/article_file/1602_Jenkins.pdf (21 Julie 2020 geraadpleeg).

Jenkins, B.M. en J.P. Godges (reds.). 2011. *The long shadow of 9/11: America's response to terrorism*. Santa Monica, Arlington: RAND Corporation.

Johnson, L.C. 2001. The declining terrorist threat. *The New York Times*, 10 Julie. <https://www.nytimes.com/2001/07/10/opinion/the-declining-terrorist-threat.html> (12 Februarie 2020 geraadpleeg).

Kiras, J.D. 2019. Irregular warfare: Terrorism and insurgency. In Baylis e.a. (reds.) 2019.

Kristo, M.J. en S.J. Tumey. 2013. The state of nuclear forensics. *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 294:656–61.

Lieber, K.A. en D.G. Press. 2013. Why states won't give nuclear weapons to terrorists. *International Security*, 38(1):80–104.

Limaye, S.P., M. Malik en R.G. Wirsing (reds.). 2004. *Religious radicalism and security in South Asia*. Honolulu: Asia-Pacific Center for Security Studies.

Litwak, R.S. 2016. *Deterring nuclear terrorism*. Washington: Wilson Center.

Malik, M. 2004. The stability of nuclear deterrence in South Asia: The clash between state and anti-state actors. In Limaye e.a. (reds.) 2004.

Mearsheimer, J.J. 1984. War in the modern great power system, 1495–1975. *The Journal of Modern History*, 56(4):710–11.

—. 2018. Conventional deterrence: An interview with John J. Mearsheimer. *Strategic Studies Quarterly*, 12(4):3–8.

- Mueller, J. 2018. Nuclear weapons don't matter: But nuclear hysteria does. *Foreign Affairs*, 15 Oktober. <https://politicalscience.osu.edu/faculty/jmueller/FAnukes2018finful.pdf> (18 Oktober 2018 geraadpleeg).
- . 2020. Nuclear alarmism: Proliferation and terrorism. *Cato Institute*, 24 Junie. <https://www.cato.org/publications/publications/nuclear-alarmism-proliferation-terrorism> (14 Julie 2020 geraadpleeg).
- Obama, B. 2010. Remarks by President Obama and President Zuma of South Africa before bilateral meeting. *The White House*, 1 April. <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/remarks-president-obama-and-president-zuma-south-africa-bilateral-meeting> (17 Julie 2020 geraadpleeg).
- Office of the Deputy Assistant Secretary of Defense for Nuclear Matters. 2020. *Nuclear matters handbook 2020*. Washington, DC: Department of Defense.
- Ritchie, H., J. Hasell, C. Appel en M. Roser. 2019. Terrorism. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/terrorism> (9 Februarie 2020 geraadpleeg).
- Roser, M. 2016. War and peace over the long run. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/war-and-peace> (17 Junie 2016 geraadpleeg).
- Sagan, S.D. 2013. Sagan responds to Waltz. In Sagan en Waltz (reds.) 2013.
- Sagan, S.D. en K.N. Waltz. 2013. Indian and Pakistani nuclear weapons: For better or worse? In Sagan en Waltz (reds.) 2013.
- Sagan, S.D. en K.N. Waltz (reds.). 2013. *The spread of nuclear weapons: An enduring debate*. 3de uitgawe. New York, Londen: W.W. Norton.
- Sagan, S.D., K.N. Waltz en M. Rapp-Hooper. 2013. Iraq, North Korea, and Iran. In Sagan, en Waltz (reds.) 2013.
- Schelling, T. 2005. An astonishing sixty years: The legacy of Hiroshima. *The Nobel Prize Lecture*, 8 Desember. <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/2005/schelling/lecture> (17 Julie 2020 geraadpleeg).
- Seligman, L. 2019. No, the Pentagon is not working on killer robots – yet. *Foreign Policy*, 13 Februarie. <https://foreignpolicy.com/2019/02/13/no-the-pentagon-is-not-working-on-killer-robots-yet> (18 Februarie 2019 geraadpleeg).
- Sheldon, J.B. 2019. The rise of cyberpower. In Baylis e.a. (reds.) 2019.
- Shultz, G.P. en J.E. Goodby (reds.). 2015. *The war that must never be fought: Dilemmas of nuclear deterrence*. Stanford: Hoover Institution Press.
- Snyder, G.H. 1961. *Deterrence and defense: Towards a theory of national security*. New Jersey: Princeton University Press.

- Talmadge, C. 2007. Deterring a nuclear 9/11. *The Washington Quarterly*, 30(2):21–34.
- Tate, A. 2020. China may be signalling significant increase in number of nuclear warheads and ICBMs. *Janes Defence Weekly*, 57(21):5.
- The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism. 2020. Global Terrorism Database. <https://www.start.umd.edu/gtd> (9 Julie 2020 geraadpleeg).
- Venter, A., S. Botha, L. du Plessis en M. Alberts. 2017. *Verklarende politieke woordeboek: Tweetalige kernterme en -definisies in Politieke Wetenskap*. Kaapstad: Juta.
- Waltz, K.N. 2008. Nuclear myths and political realities. In Waltz (red.) 2008.
- . 2013a. More may be better. In Sagan en Waltz (reds.) 2013.
- . 2013b. Waltz responds to Sagan. In Sagan en Waltz (reds.) 2013.
- Waltz, K.N. (red.). 2008. *Realism and international politics*. New York, Oxon: Routledge.
- Wirz, C. en E. Egger. 2005. Use of nuclear and radiological weapons by terrorists? *International Review of the Red Cross*, 87(859):497–510.

Eindnotas

¹ Die bekentenis van aanspreeklikheid vir terreuraanvalle deur terreurgroepe, ’n belangrike oorweging in data oor toeskrywingskoerse, is eers sedert 1998 deur die GTD opgeteken (Lieber en Press 2013:88).

² Dié data is afkomstig van die GTDI en deur die artikelskrywer verwerk.