

Netwerkend de oorlog in?

'Network Centric Warfare' als twistpunt III

F. Osinga – luitenant-kolonel van de Koninklijke Luchtmacht*

Inleiding

Network Centric Warfare (NCW) is niet onomstreden. In de voorgaande artikelen is aangegeven wat NCW inhoudt en wat de oorsprong is van dit concept. Waar voorgaande delen toch vooral mogelijke voordelen van NCW belichten, ga ik in dit deel van de beschouwing over NCW in op enkele frequent naar voren gebrachte kanttekeningen die relevant zijn voor de vraag of de NAVO de Amerikaanse transformatie richting NCW moet volgen.

Deze discussie betreft niet de politiek-strategische context, waarin de *NATO Response Force* al dan niet een logische plaats heeft, maar beperkt zich tot de merites van de kanttekeningen over het concept van NCW zelf.

NCW als mijkpunt van kritiek

Techno-fetisjisme?

Het is niet moeilijk NCW te bekritisieren en af te doen als droom, of aardige theorie. In de afgelopen jaren, vóór de recente operaties in Afghanistan en

* De auteur is als defensiedeskundige verbonden aan het Clingendael Centrum voor Strategische Studies.

¹ Zie bijvoorbeeld Martin van Creveld, *Technology and War: From 2000 B.C. to the Present*, Free Press, (1991) voor een van de vooraanstaande critici van technologisch determinisme in westerse krijgsmachten.



Operatie Iraqi Freedom, 2003. De afhankelijkheid van IT maakt 'Network Centric Warfare' kwetsbaar (Foto: USAF, R. Freeland; collectie: IMG/KI)

Irak, heeft zich een levendig debat ontsponnen over NCW en de daaraan gerelateerde thema's.

De kritiek die wordt aangevoerd, is vrijwel identiek aan de argumenten die naar voren worden gebracht om het bestaan of het belang van de zogenaamde *Revolution in Military Affairs* (RMA) aan te vechten. De kritiek kent enkele veel voorkomende pijlen. De eerste betreft vermeend 'techno-fetisjisme'.

Net als bij NCW, gaat volgens critici de RMA-these ervan uit dat technolo-

gie in niet geringe mate bepalend is voor succes in de strijd, terwijl verschillende studies aantonen dat technologie maar een van de vele factoren is die succes bepalen.¹

Deze nadruk op (vooral informatie-) technologie zal zich tegen NCW keren, volgens sommigen.

Aangezien NCW 'drijft' op civiele IT, zal er sprake zijn van snelle verspreiding ('diffusion') van NCW-capacitei-

ten: het is op zich voor veel landen niet moeilijk om in de toekomst NCW-achtige capaciteiten te ontwikkelen.² Het voordeel van NCW zal dus, aldus commentaren, van tijdelijke aard zijn.

Afhankelijkheid van IT

Anderen twijfelen a priori aan de haalbaarheid van NCW, juist vanwege de afhankelijkheid van IT. Er kan worden aangevoerd dat veel van de hooggespannen verwachtingen ten aanzien van de mogelijkheden van nieuwe technologische ontwikkelingen niet uit zullen komen of veel later dan gewenst.

Vooraf verwachtingen ten aanzien van het 'transparant' maken van het slagveld – 'lifting the fog of war' om de titel van een spraakmakend maar iets te hoogdravend boek van de Amerikaanse admiraal Bill Owens te gebruiken – zal voorlopig een utopie blijken. Zo beweerde Michael O'Hanlon van het Amerikaanse Brookings Institution dat:

the technological basis for a radical RMA transformation of the US armed forces and US security policy is unsubstantiated [...] most trends in defense technology are not as impressive as RMA proponents argue [...] even if a revolution in military affairs does happen sometime in the early part of the twenty-first century, its scope will probably be more limited and the time scale over which it is carried out longer, than most proponents now believe.³

² Zie voor dit argument bijvoorbeeld Stephen Biddle, 'The Past as Prologue: Assessing Theories of Future Warfare', *Security Studies*, vol. 8 (Autumn 1998), pp. 34-44; en voorts Peter Layton, *Network Centric Warfare: A Place in Our Future*, Aerospace Centre Working Papers, no. 74, pp.15-16 specifiek voor NCW.

³ Michael O'Hanlon, *Technological Change and the Future of Warfare*, Brookings Institution Press, Washington D.C. (2000), pp.192-193.

⁴ O'Hanlon (2000), p.197.

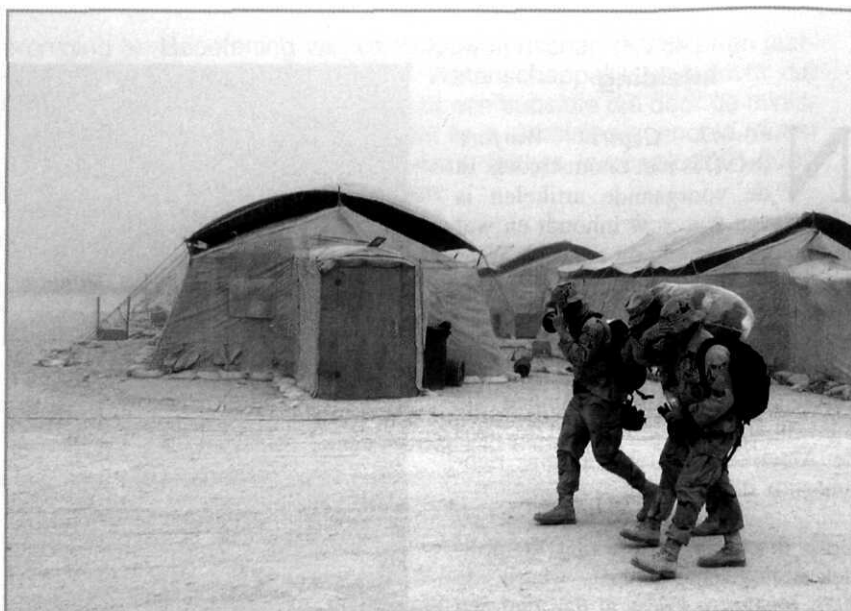
Complex terrein en kameleongedrag

Een derde argument contra-RMA ligt in de relatieve waarde van 'high-tech' oorlogvoering in andere geografische omgevingen dan het ideale scenario van een woestijn, zoals in Irak. In gevechten die in steden (zogenaamde 'stadsguerrilla' of 'urban jungle') en dichtbeboste gebieden plaatsvinden is het veel moeilijker om informatie superioriteit te verkrijgen met sensoren in de lucht en ruimte. Het

bendes, nauwelijks van burgers te onderscheiden strijders te voet?

Zoals O'Hanlon in 2000 al concludeerde:

forces will often need to prevail against foes whose troops may well be interspersed among civilian population and in combat settings where even a relatively unsophisti-



Operatie Iraqi Freedom, 2003. Zware zandstormen op een luchtmachtbasis
(Foto: USAF, D.C. Goode; collectie: IMG/KI)

model van NCW lijkt minder vruchtbaar in dergelijke complexe condities.

Datzelfde geldt ten aanzien van tegenstanders die niet georganiseerd zijn in een natiestaat en dus ook niet afhankelijk zijn van kwetsbare infrastructuur en gemechaniseerde legers. De ervaringen in Mogadishu en de voortdurende terreuracties in Israël ondersteunen dit, evenals de voortdurende strijd van de VS in Afghanistan tegen de Taliban en tegen drugskartels in Colombia.

Wat te doen met NCW tegen kleine, autonome

cated enemy units will have opportunities to ambush American troops or booby traps and mine their likely paths of advance.⁴

Techniek verandert weliswaar de tactieken die kunnen worden toegepast in complexe condities maar niet de aard van missies zoals *peacekeeping* operaties, speurtochten naar drugs, massavernietigingswapens en terroristen.

Simon Duke bracht dit argument recent naar voren als relativering van het belang van de technologiekloof ('technology gap') tussen Europa en de VS in de strijd tegen terrorisme. Europa hoeft zich niet al te druk te maken want high-tech middelen zijn

van weinig waarde tegen terreurgroepen.⁵

Nieuwe kwetsbaarheid

De NCW-proponenten duiden op het argument dat implementatie van NCW juist in toenemende mate zal resulteren in een dergelijk onderscheidend vermogen. Maar dit kan de twijfel toch niet geheel wegnemen. Indien blijkt dat de vs consequent NCW toepassen, en vooral vertrouwen op sensoren in de ruimte en in de lucht, dan kan dit optreden in kleine, relatief autonome groepen zelfs een bewuste tegenmaatregel zijn. NCW kan aldus een nieuwe kwetsbaarheid opleveren als het leidt tot een nieuwe wijze van vijandelijk optreden.

Dit is overigens niet uniek voor deze tijd en NCW. Al in de jaren tachtig formuleerde Robert Luttwak zijn fameuze stelling van de 'paradoxale logica van strategie':

dat wat eens succesvol was
lokt automatisch
een tegenreactie uit.⁶

In navolging hiervan wees Robert Scales in een kritische blik op de RMA-hype in het Pentagon medio jaren negentig dat:

the history of warfare suggests a martial corollary to Newton's fundamental law of physics: every successful technical or tactical innovation that provides a dominant military advantage eventually yields to a countervailing response that shifts the advantage to the opposing force.⁷

Een tegenstander is veelal in staat binnen afzienbare tijd defensieve tegenmaatregelen te nemen zodat de voordelen veel minder zijn dan verwacht.

Verspreiding en camouflage van vitale objecten, het onderbrengen van vitale infrastructuur in bunkers en ondergrondse faciliteiten of tussen civiele, culturele of religieuze objecten, zijn inmiddels als tegenmaatregel gemeengoed geworden.

Ze hebben als label zelfs al 'air denial' methoden meegekregen, omdat ze juist de relevantie van het westerse voordeel van *airpower* verminderen.

Eén analist ziet inderdaad in verschillende strijdtheaters in deze maatregelen meer dan enkel een tactische

reactie. Hij ontwaart een proactief patroon, en zelfs een contrarevolutie.

In de tabel zijn specifieke tegenmaatregelen opgenomen die kenmerken en/of voordelen van de RMA dan wel NCW teniet zouden kunnen doen en die in de praktijk ook werden en worden waargenomen in Vietnam, Irak (1991), Bosnië, Kosovo, en Afghanistan.⁸

Nieuwe achilleshiel?

Bovendien, zo stellen sommigen, is de verregaande mate van interdependentie een nieuwe achilleshiel. Indien troepen voor hun functioneren volledig afhankelijk zijn van externe, niet organieke waarnemingsmiddelen, waarmee ze alleen via eenvoudig te storen communicatiemiddelen in verbinding staan, is er niet veel voor nodig om het functioneren van deze troepen te hinderen. Niet de troepen worden het doel, maar de communicatie-grid of het sensor-grid.⁹

Overigens geldt dit natuurlijk waarschijnlijk zelfs in grotere mate voor een organisatie die minder rijkelijk voorzien is van C4ISR systemen ('Command and Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance') dan een op NCW georiënteerde strijdmacht. →

⁵ Simon Duke, 'CESDP and the EU Response to 11 September: Identifying the Weakest Link', *European Foreign Affairs Review*, 7: p.166.

⁶ Edward Luttwak, *Strategy, The Logic of War and Peace*, Harvard University Press, Cambridge, Ma, 1987.

⁷ Robert Scales, 'Adaptive Enemies', *Joint Forces Quarterly*, Autumn-Winter 1999-2000, p. 14. 'Air denial' methoden werden al tijdens de Tweede Wereldoorlog geconstanteerd, tijdens de Koreaanse Oorlog, en in Vietnam. Tijdens Allied Force bleek dat de Serven e.e.a. hadden opgestoken van Irak.

⁸ James Stavridis, 'The Second Revolution', *Joint Forces Quarterly*, Spring 1997, p.11.

⁹ Deze kritiek wordt onder meer geuit door T.X. Hammes, 'War isn't a Rational Business', *Naval Institute Proceedings*, elektronische versie, www.usni.org/Proceedings/Articles98/Prohammes.htm, bezocht op 16-7-02. Zie ook David Hughes, 'Critics See Flaws in Net-Centric Warfare', *Aviation Week & Space Technology*, 9 September 2003, p.57.

RMA	contra
Precision strike	hardening burying dispersing multiplying
information warfare	primitizing isolating counterattacking
dominant maneuver advanced sensors	responsive maneuver blinding dispersing multiplying
quality	quantity mass

Desalniettemin wordt dit gevaar expliciet onderkend door het Pentagon. In een recent rapport waarschuwt Donald Rumsfeld voor het feit dat:

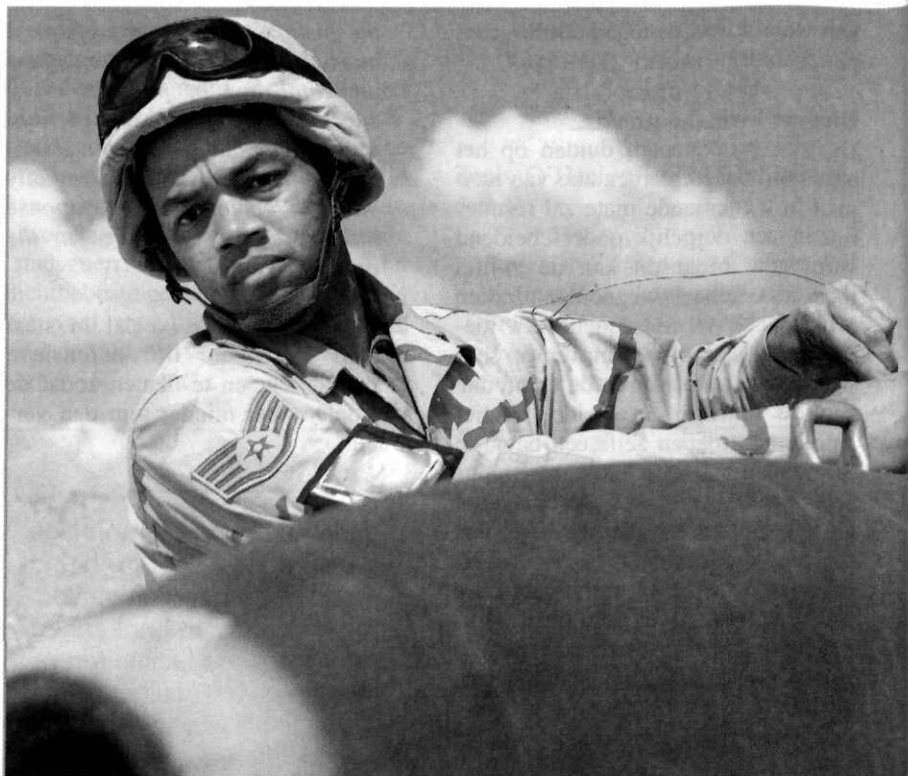
the increasing availability of commercial, off-the-shelf technology to terrorist groups and enemy states is creating new challenges for the US military.

Het handhaven van een technologische voorsprong is moeilijk, want:

technologies for sensors, information processing, communications, precision guidance, and many other areas are rapidly advancing and are available to potential adversaries.

Wat ernstiger is, is dat sommige potentiële tegenstanders deze middelen benutten:

to develop offensive information operations that could disrupt military information systems, such as those that enable US troops to engage in 'network-centric' warfare with other combat units and



Operatie Iraqi Freedom, 2003 (Foto: USAF, L.M. Slocum; collectie: IMG/KL)

foreign allies. In a networked environment, information assurance is critical.

En dus is het budget in 2003 voor beschermende maatregelen met 15,6 procent verhoogd tot \$2 miljard.¹⁰

Het einde van de conventionele strijd?

Een Chinese visie

Een hieraan gerelateerd contra-argument betreft mogelijke andere asymmetrische reacties, een onderwerp, dat ook binnen het Amerikaanse denken over veiligheid vooral sinds '11 september 2001' in de belangstelling staat.

In de VS ligt het accent als het gaat om asymmetrische oorlogvoering op de inzet van massavernietigingswapens door 'schurkenstaten' ('rogue-states') en terroristische groeperingen. Dat is een vrij eenzijdige inter-



Operatie Iraqi Freedom, 2003. Inspectie van de cockpit van een A-10 Thunderbolt II (Foto: USAF; J.S. Makinano; collectie: IMG/KL)

¹⁰ 'Defense Chief Outlines Challenges of Information Age Warfare', *National Journal's Technology Daily*, August 16, 2002.

pretatie en foutief, gezien het feit dat ook de VS over dit soort wapens beschikt. Daadwerkelijke asymmetrie is fundamenteeler van aard.

Een illustratie van asymmetrisch strategisch denken, en een verontrustend voorbeeld voor de VS, komt uit een lijvig werk van de hand van twee Chinese kolonels. Zij ontwikkelden een fundamenteel asymmetrisch model van oorlogvoeren dat zich met name buiten de militaire dimensie richt voor mogelijkheden om een conflict te winnen.

Waar de vorige tabel vooral ingaat op technische, tactische en organisatorische defensieve maatregelen die tot doel hebben om de effectiviteit te verminderen van westers conventioneel militair optreden, formuleert de Chinese studie een antwoord op strategisch niveau.

Het model is ontwikkeld in reactie op de militaire successen van het Westen. Juist omdat het Westen – lees de VS – in de afgelopen tien jaar zo verbluffend succesvol bleek in het conventionele militaire optreden, zal een slimme tegenstander grijpen naar andere vormen van oorlog voeren en andere regels volgen. Niet voor niets is de vertaling van het Chinese boek: *Unrestricted Warfare*.

Westerse conventies

Het Westen heeft een specifiek beeld ontwikkeld van wat oorlog is, wanneer deze legitiem is, met welke middelen het gevoerd mag worden, tegen wie of wat, door wie en volgens welke regels.¹¹ Deze conventies zien de auteurs als aangrijpingspunt.

¹¹ Zie voor deze observatie bijvoorbeeld ook Martin van Creveld, *The Transformation of War*, The Free Press, New York (1989), en recent: Christopher Coker, *Waging War without Warriors*, IISS, London, (2002) en Ulrich Beck, 'The Silence of Words: On Terror and War', *Security Dialogue*, 2003, Vol. 34(3): 255-267.

¹² Qiao Liang & Wang Xiangsui, *Unrestricted Warfare*, Beijing, People's Liberation Army Arts, 1999, p. 145.

¹³ Paul Kennedy, 'Power and Terror', *Financial Times*, September 3, 2002.



Operatie Iraqi Freedom. Onder primitieve omstandigheden worden communicatielijnen opgezet op de Tallil luchtmachtbasis in Zuid-Irak

(Foto: USAF, T.L. Blevins: collectie: IMG/KL)

In plaats van oorlog te voeren binnen dit kader, stellen de auteurs dat een oorlog tegen het Westen juist buiten deze kaders moet worden gevoerd.

Er zijn dan geen grenzen, beperkingen of algemeen geaccepteerde universele regels.

De onderstaande tabel geeft een indruk van mogelijke dimensies die deze mentale exercitie heeft opgeleverd.¹²

Military War	Beyond Military War	Nonmilitary War
Nuclear	Diplomatic	Financial
Conventional	Internet	Trade
Bio-Chemical	Information Ops	Natural Resource
Ecological	Psychological	Economic Aid
Space	High Tech	Law and regulations
Electronic	Smuggling	Sanctions
Guerrilla	Drug	Media
Terrorism	Deterrence	Ideological

De bekende historicus Paul Kennedy bracht recentelijk dit argument eveneens naar voren in een commentaar op de ongeëvenaarde militaire machtspositie van de VS die op de RMA is gestoeld. In navolging van analisten van oorlogvoering in Afrika, Azië en Zuid-Amerika zoals Martin van Creveld, Mary Kaldor en Kalevi Holsti, stelde Kennedy dat:

The present revolution in military affairs is not designed to deal with: the use of force by clandestine means, through terror, by those prepared to kill civilians and disrupt society to achieve their ends. Here is the dreadful irony, for Americans in particular. For the more that the Pentagon's spending on R&D makes a country's forces superior to anyone else's armies and navies, the more America's enemies will turn to unconventional methods to hurt her [...]

today's American military revolution is of limited application when fighting a war among the shadows. The current armed power of the US is the apogee of that process of state-controlled violence that emerged a half-millennium ago. Yet, ironically, in today's fractured, war-torn, neo-medieval world it is quite inadequate to guarantee lasting peace and security.¹³

Deze argumenten tegen de RMA kunnen inderdaad worden doorgetrokken naar NCW. NCW kan op tactisch en wellicht op operationeel niveau belangrijke voordelen bieden, op strategisch niveau zijn er mogelijkheden te over

die deze minder relevant maken.

Als de tegenstander besluit om het karakter van de oorlog te veranderen van conventioneel naar onconventioneel zal ook NCW aan belang inboeten.

Hiermee wordt dus niet bedoeld op guerrillatactieken van de Fedayeen in Irak tijdens operatie *Iraqi Freedom*; deze waren vooral hinderlijk maar konden het verloop van de strijd niet wezenlijk beïnvloeden. Werkelijke asymmetrische oorlogvoering heeft een strategisch karakter. En daarmee wordt direct een relatie gelegd met het politieke niveau.

Coalities en politiek

Een voorlopig laatste argument uit de RMA-discussie dat tegen NCW wordt opgeworpen is de stelling dat de vruchten van NCW – hoog reactievermogen, verregaande integratie, hoge mate van autonomie – niet kunnen worden geplukt als er coalitiepartners deelnemen die niet aan de hoogste standaarden voor wat betreft IT voldoen, of die voorzien zijn van afwijkende en beperkende 'rules of engagement'.

Ook voortdurende politieke inmenging, zoals bijvoorbeeld werd waargenomen tijdens de NAVO-operatie boven Kosovo, staat een optimale benutting van NCW-capaciteiten waarschijnlijk in de weg.¹⁴

Besluitvorming, soms tot in detail, zal

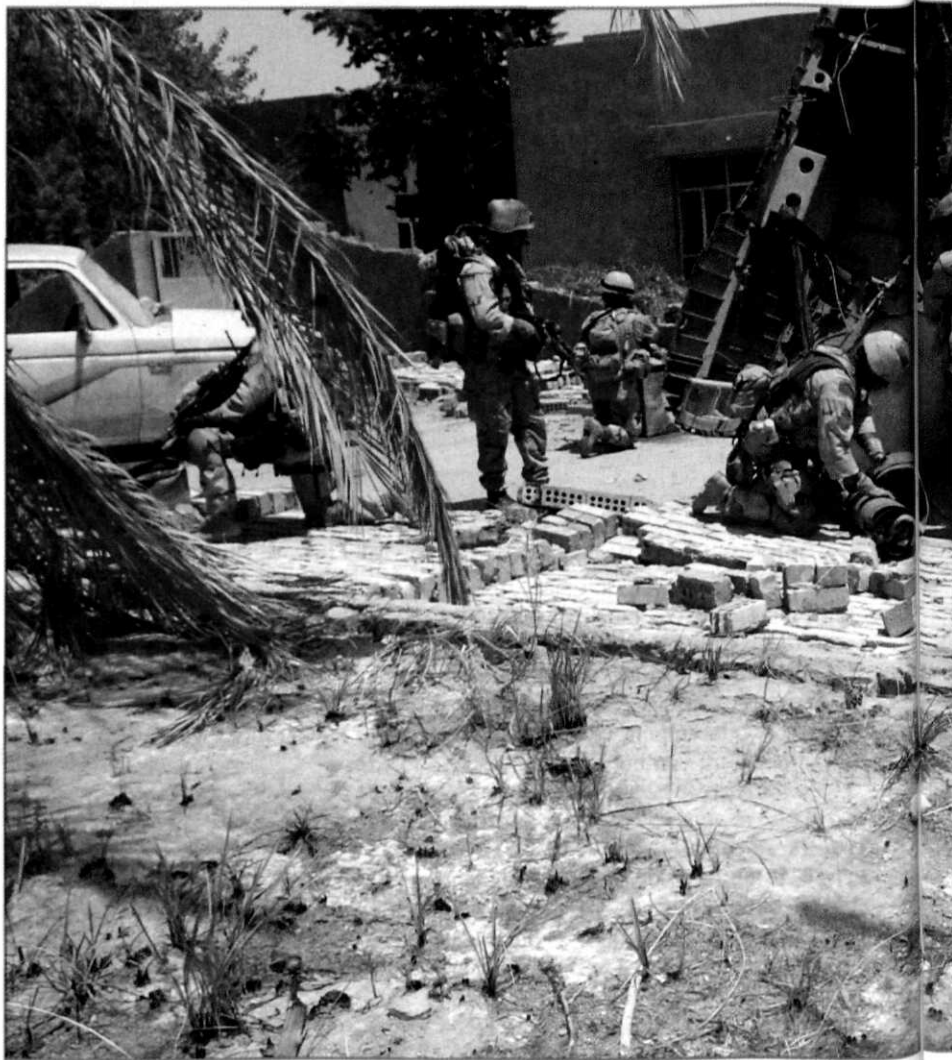
¹⁴ Zie hiervoor bijvoorbeeld Benjamin Lambeth, *Nato's Air War for Kosovo*, RAND, Santa Monica (2001), vooral hoofdstuk 7.

¹⁵ William Arkin, 'Operation Allied Force: The Most Precise Application of Air Power in History', in Andrew Bacevich and Eliot Cohen, *War Over Kosovo, Politics and Strategy in a Global Age*, Columbia University Press, New York (2001), p.28.

dan toch centraal plaatsvinden of langs vele verschillende schijven blijken te moeten lopen. De eisen ten aanzien van het verantwoording afleggen ('accountability') kunnen ertoe leiden dat men huiverig wordt op stel en sprong te reageren op infor-

*proached levels not seen since the Vietnam War. [...] it was superb technical display concealing a legion of political, military, intelligence, and leadership miscues.*¹⁵

Wanneer het (overigens simplisti-



Hoe een overlevende uit het wrak te halen wordt geoefend tijdens operatie Iraqi Freedom (Foto: USAF; J.M. Bowman; collectie: IMG/KI)

matie die afkomstig is van technische sensoren of bevoegdheden hiertoe tot op laag niveau te delegeren.

Zwakke schakels

William Arkin vatte deze elementen samen in de scherpe veroordeling van operatie *Allied Force*:

'Civilian micromanagement' ap-

sche) cliché wordt gehanteerd dat de ketting zo sterk is als de zwakste schakel, dan kan betrokkenheid van een minder goed uitgeruste coalitiepartner de snelheid van het net ernstig vertragen.

Een variant hierop is dat coalitie-eenheden weliswaar kunnen 'inpluggen' maar dat zij vanwege ontbrekende

aanpassingen van de doctrine en slechte en/of beperkte uitrusting niet daadwerkelijk een bijdrage leveren aan het net, of zelfs alleen een 'consument' van het net zijn. Allied Force heeft ook hiervan verschillende voorbeelden opgeleverd.

licht niet overal even effectief zal zijn.

De tegenwerping dat toevoeging van coalities het problematisch maken om NCW ten volle te benutten, is niet voorbehouden aan NCW maar aan:

Een dergelijke afweging, en de logistieke capaciteiten, lag mede ten grondslag aan de toebedeling van zuidelijk Irak aan eenheden van het Verenigd Koninkrijk tijdens operatie Iraqi Freedom.

De constante van strategie

Eigenlijk zeggen deze argumenten niet veel meer dan dat iedere vernieuwing in de militaire sfeer slechts een conditionele waarde kent, en dat strategische beslissingen en politieke randvoorwaarden meer gevolgen hebben dan tactische en technische.

In zijn lijvige aanval op de RMA-hype van de jaren negentig rondt Colin Gray af met de observatie dat:

The value of an RMA can be assessed, and is tested, ultimately only according to strategic criteria, and those criteria all relate to success or otherwise in support of policy.¹⁶

Dat is oud nieuws en geen grond om NCW terzijde te leggen, noch een argument om innovatie in defensie maar te veronachtzamen. Wel ligt hierin een advies om innovatie te koppelen aan duidelijke veiligheidspolitieke doeleinden en visies, en niet te laten aanjagen door louter technologische mogelijkheden.

Bovendien onderkent het Pentagon dat NCW de ware aard van oorlog niet verandert. Zo plaatst Edward Smith, werkzaam in het 'Office of the Secretary of Defence' binnen het Pentagon, in een recente, lijvige studie over NCW en 'Effects Based Operations' (wat, zoals vermeld, een aan NCW gerelateerd concept is) de volgende nuanceerende opmerkingen:

1. Network-centric and effects based operations (NCO and EBO) may change the character of warfare; they cannot change the nature of war; →

¹⁶ Colin Gray, *Strategy for Chaos, Revolutions in Military History and The Evidence of History*, Frank Cass, London (2002), pp.287-288.



Ter verdediging

Innovatie

Deze argumenten lijken te suggereren dat NCW een irrelevant concept is. Dat is echter een grote misvatting. Waar verschillende van deze argumenten op doelen is dat eventuele hooggespannen verwachtingen ongegrond zijn, en dat ook een innovatief concept als NCW vermoedelijk slechts een tijdelijke waarde zal hebben en wel-

het fenomeen coalitieoorlog, waarin ieder verschil in technologische standaard en doctrinaire visie grote invloed kan hebben.

Bovendien kan dit zo nodig worden omzeild door in verschillende sectoren of per functionaliteit te bezien in hoeverre een NCW-structuur noodzakelijk is.

2. They are not a substitute for force. They are about enhancing the impact and effectiveness of military force in a given tactical, operational, or strategic context;
3. Others will react. The question is not whether would-be challengers will react [...] but when, where, and how [...] the development of NCO and EBO in the West will come as part of a protracted interactive process in which both we and our potential challengers are players;
4. NCO and EBO are not a universal answer. They will not replace all other older forces and forms of warfare. They will open some new warfare niches even as they close others. These would-be foes will see exploitable niches wherever NCO and EBO are least applicable. Urban and guerrilla warfare, counter-terrorism operations, peace-keeping efforts, and hostage rescues are just a few examples.
5. Numbers still count. NCO and EBO do not remove 'mass' from the military equation, but may reduce the mass of military power needed to produce a given result.

Techniek én doctrine én organisatie

Ter verdediging van NCW kan vervolgens worden aangevoerd dat de innovatieve kracht van het concept niet zozeer ligt in nieuwe technologieën, maar juist in een nieuwe organisatievorm waarin deze technologische ontwikkelingen met elkaar worden verbonden. Bovendien wordt betoogd dat NCW ook oudere systemen kan integreren, zoals B-52 bommenwerpers, mits voorzien van enige aanpassingen.

NCW-proponenten suggereren dat NCW juist afwijkt van de 'platformgerichte instelling', waarbij techniek een belangrijk aandachtspunt is, en juist kijkt naar de waarde van techniek, organisatie en processen in samen-



'Ook Duitsland beschikte over radar en uitstekende jachtvliegtuigen tijdens de Slag om Engeland. Maar alleen het Britse luchtverdedigings-systeem had radartechnologie geïntegreerd in een overkoepelend systeem' (Collectie: IMG/KI)

hang. Het netwerk en de doctrines staan centraal. En daarmee komt NCW tegemoet aan studies die juist aan dit aspect belang hechten als het gaat om de waarde van technologische vernieuwing.

Niet de techniek op zich is bepalend voor effectiviteit in het gevecht, maar de wijze waarop de technologie wordt geïntegreerd in nieuwe operationele concepten.

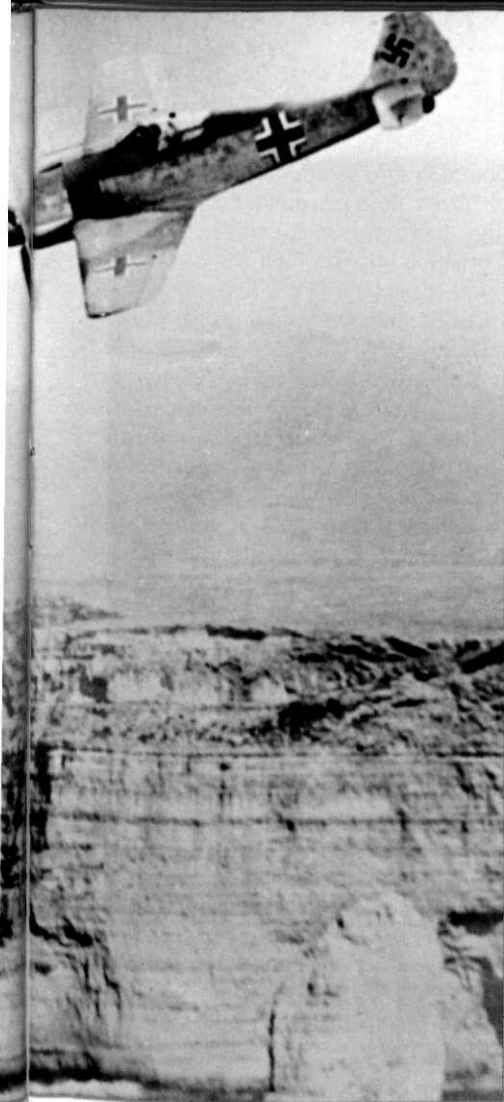
'Blitzkrieg'

Dit verklaart bijvoorbeeld het succes van het Blitzkrieg-concept tijdens de Duitse inval in Frankrijk. Terwijl de Franse tanks op zich superieur waren aan de Duitse exemplaren, was de Duitse doctrine superieur aan de Franse. De Duitse doctrine paste de

inzetwijze en organisatievorm aan de beschikbare nieuwe techniek aan zodat een nieuwe synthese ontstond tussen infanterie, artillerie en de tank. Daar waar de Fransen de tank als niet meer dan een effectief verdedigingsmiddel zagen ter ondersteuning van de infanterie, onderkenden de Duitsers de voordelen van de zelfstandige inzet van de tanks als schokmiddel dat gaten kon uitbuiten in de vijandelijke verdediging. In plaats van de tank een rol toe te bedelen in de bestaande tactische doctrine, leidde de tank tot een heroriëntatie van de gehele doctrine.

Slag om Engeland

Een ander voorbeeld vormt het Britse luchtverdedigingsysteem tijdens de



Slag om Engeland. Ook Duitsland beschikte over radar en uitstekende jachtvliegtuigen. Maar alleen de Britten hadden radartechnologie verwerkt in een geolied werkend overkoepelelnd systeem. Techniek, organisatie en inzetdoctrine vormen tezamen het hart van daadwerkelijke succesvolle militaire innovatie.¹⁷ En NCW beoogt dat nu net.

Terreurbestrijding én andere taken

Het argument van Kennedy c.s. gaat ook voorbij aan twee andere factoren. Ten eerste worden westerse krijgsmachten niet ingericht om maar een enkele specifieke dreiging te kunnen pareren tenzij, zoals in de Koude Oorlog, deze dreiging evident en allesoverheersend is. In plaats daarvan wordt van een krijgsmacht verwacht

dat zij kan worden ingezet voor een breed scala aan taken.

Kosovo, Afghanistan en Irak zijn slechts drie recente voorbeelden waarin er toch weer tamelijk conventioneel werd opgetreden. Daarmee werd niet absolute veiligheid verkregen en dat is ook niet de opzet geweest van die operaties.

Terreurbestrijding is slechts een van de vele taken als de periode van 1990-2003 als richtlijn mag worden genomen, en slechts ten dele wordt die strijd in de militaire dimensie gevoerd.

Het is een feit dat nationale veiligheid een beleidsterrein is met vele binnenlandse, buitenlandse, economische, sociale, juridische en tot slot ook militaire dimensies.

Nauwere samenwerking nodig

Grensoverschrijdende vormen van terrorisme, georganiseerde misdaad, cybervandalisme, 'dirty bombs', nucleaire chantage, et cetera, vormen dreigingen die maar ten dele op het terrein liggen van de westerse ministeries van Defensie.¹⁸ Zowel in de VS als in Europese landen en in de EU groeit het besef dat veiligheid een nauwere samenwerking vereist van verschillende nationale ministeries onderling, een meer multilaterale aanpak en met die in omliggende landen, en tot slot tevens om een aanpak met het harde traditionele militaire instrument.

Kennedy legt dus onterecht extreme eisen op aan het militaire instrument. Daarmee kan hij wellicht een valide argument opvoeren tegen de buitensporige verhogingen van het Amerikaanse defensiebudget die de komende jaren worden voorzien, het kan niet als steekhoudende kritiek op NCW worden beschouwd.

Bovendien is het maar de vraag of NCW in de strijd tegen terreur irrele-

vant is. Hoewel maar weinigen de Israëliëse vergeldingsacties tegen Hamas-leiders zullen goedkeuren, kan in de gehanteerde methode wel een illustratie worden gezien van NCW. De Israëliëse strijdkrachten blijken frequent in staat specifieke sleutelfiguren te identificeren, vanuit verschillende sensorplatforms op de grond en in de lucht (helikopters en 'Unmanned Aerial Vehicles' (UAV's) continu te volgen en zo nodig op basis van *real-time* informatie te liquideren.

Hieraan ten grondslag liggen ervaringen met NCW die teruggaan naar 1982, toen Israël in de Bekaa-vallei de Syrische luchtafweersystemen, commandocentra en radarinstallaties binnen korte tijd wist uit te schakelen door een netwerk van EOVSensoren, UAV's met optische sensoren, 'decoy-drones' en precisiewapens.¹⁹

Opvallend is ook dat het rapport *Defensie en Terrorisme*, dat het ministerie van Defensie in reactie op '11 september' samenstelde, de inlichtingenkant nadrukkelijk onder de aandacht bracht en daarin onder meer UAV's en precisiewapens opnam als belangrijke aspecten van belang in de strijd tegen terreur.²⁰

¹⁷ Zie Van Creveld (1991), voorts bijvoorbeeld Williamson Murray en Allan R. Millett, *Military Innovation in the Interwar Period*, Cambridge University Press, 1996.

¹⁸ Zie voor een recente inventarisatie bijvoorbeeld Emil Kirchner en James Sperling, 'The New Security Threats in Europe: Theory and Evidence', *European Foreign Affairs Review*, 7, 2002, pp.423-452. Daaruit blijkt onder meer dat de NAVO als militair bondgenootschap vooral effectief wordt geacht tegen terroristische dreiging, NBC en cyberwar, maar niet tegen vele andere dreigingsbronnen voor Europa. En zelfs in de strijd tegen terreur wordt een grotere rol voorzien voor de EU dan voor de NAVO vanwege het bredere spectrum aan beleidsinstrumenten van de EU.

¹⁹ Zie James Corum and Wray Johnson, *Airpower in Small Wars*, University Press of Kansas (2003), pp.404-405.

²⁰ Eindrapport van de Taakgroep 'Defensie en Terrorisme', Den Haag, 18 januari 2002, p.10.

Meerdere scenario's

Het is ook niet zo dat NCW grote investeringen met zich meebrengt en desondanks eenheden oplevert die slechts voor een specifiek scenario zijn in te zetten. Het feit dat een krijgsmacht die bol staat van RMA-capaciteiten geen panacee is voor de bestrijding van terrorisme, betekent dan ook niet dat investeringen in RMA-capaciteiten meteen waardeloos zijn. Er zijn immers nog vele andere scenario's denkbaar.

NCW als cultuurfenomeen

Een tweede factor betreft politieke en maatschappelijke normen ten aanzien van de westerse manier van oorlogvoeren. Veel kritieken op de RMA, en daarmee ook op NCW, gaan voorbij aan het feit dat sinds de precisieaan-

vallen tijdens de Golfoorlog deze wijze van oorlogvoeren – met weinig slachtoffers aan beide zijden, geen 'collateral damage' en een korte duur – een normatief karakter heeft gekregen.

Ook de toenemende eisen ten aanzien van 'de verantwoording' en transparantie van militair optreden moeten tot dit normatieve kader worden gerekend.²¹

Indien de inzet van militaire middelen hieraan niet voldoet, verliest militair

optreden zijn legitieme karakter, ook al maakt de tegenstander zich schuldig aan oorlogsmisdaden. Zoals Christopher Coker stelt:

To be just, wars have to be humane. Western societies can now only fight wars which minimise human suffering, that of their enemies' as well as their own. The west is still in the war business but it is attempting to change its nature by fighting wars more humanely. Post-material societies fight post-material wars – they try to avoid the material (human and environmental) damage, which was essential to warfare for two millennia. They intended to sanitising war, on purging it of those elements, which, though once familiar and accepted without question, now cast it in a light that is offensive to

²¹ Zie onder meer recente werken van John Lynn, *Battle, A History of Combat and Culture*, Westview Press, Boulder Co. (2003), met name de epiloog; en Phillip Bobbitt, *The Shield of Achilles, War, Peace and the Course of History*, Penguin, London (2002), met name hoofdstuk 12.

Een AWACS-toestel stijgt op voor een missie tijdens operatie Iraqi Freedom (Foto: USAF, M. Hannen; collectie: IMG/KL)





Inspectie van het luchtruim boven Bagdad tijdens operatie Iraqi Freedom (Foto: USAF, L.A. Osberry jr.; collectie: IMG/KI)

*the liberal conscience. We have regrouped war on humanism, we have put humanity back at the centre of our philosophical and ethical systems of thought – hence the interest in humanitarian warfare, and the importance attached to ‘humanity’ in the wars we now fight. Western societies are trying to humanise war. It is the great project for the twenty-first century.*²²

In hun boek *War and Anti-War*, een van eerste studies over de invloed van de IT-revolutie op oorlogvoering, gaven de Tofflers al aan dat ‘you wage war the way you make wealth’. In het verlengde hiervan kan worden gesteld dat de wijze van oorlog voeren net zozeer wordt bepaald door de

strategische en militaire cultuur van een land of groep landen.²³

Verwachtingspatroon

Zoals in deel II al werd gesuggereerd, kan de RMA van de jaren negentig deels worden gezien als een onderling afhankelijk proces waarin enerzijds militaire operaties zoals Desert Storm, Deliberate Force, Desert Fox en Allied Force voortdurend een norm moesten behalen en zich moesten conformeren aan een verwachtingspatroon.²⁴

Anderzijds was iedere verbetering die kon worden getoond – minder ‘collateral damage’, minder eigen en civiele slachtoffers – een input die leidde tot technische en doctrinaire aanpassingen

omdat vanwege het getoonde succes de verwachtingen weer waren opgeschroefd.

Treffende illustraties van deze dynamiek vormen de statistieken over het percentage afgeworpen precisiewapens, een getal dat met iedere operatie

²² Christopher Coker, *Humane Warfare, The Ethics of Postmodern War*, Routledge, London, 2001, pp. 2-5.

²³ Zie voor een recente uitgebreide beschouwing over de portée van verschillende militaire culturen bijvoorbeeld Christopher Coker, *Waging War Without Warriors?*, IISS, London, 2003

²⁴ Zie ook mijn artikel in *Militaire Spectator* van juni 2003 over de ontwikkelingen van ‘airpower’ in de jaren negentig.



Bagdad, 2003.

Een 'Combat Search and Rescue'-oefening op de luchtmachtbasis

(Foto: USAF, R.R. Hargreaves jr.;
collectie: IMG/KL)

stijgt en ook met de nodige trots achteraf wordt getoond in verklaringen van commandanten, officiële 'after-action' rapporten en studies. NCW is inderdaad 'both a response to and a result of twenty-first century developments in economics, science and society'.²⁵

Nieuw concept

Verschillende auteurs propageren in het licht van de aanslagen op 11 september 2001 dat het Westen het begrip 'oorlog' opnieuw moet 'conceptualiseren'. De betekenis van oorlog als primair een interstatelijke aangelegenheid moet op de helling wanneer landen door organisaties die niet aan een staat zijn gebonden met geweld worden bedreigd.

Wanneer terroristen niet van non-combattanten zijn te onderscheiden en wanneer zij zelf het onderscheid tussen combattant en niet-combattant bewust negeren, moeten de 'regels van het spel' worden aangepast. Zoals John Lynn stelt:

*a fundamentally different kind of military threat requires us to rethink our military policy, the purposes of our armed forces, and the nature of war itself. In short, we need to adjust our discourse of war.*²⁶

Lynn beoogt vooral de publieke en politieke voorkeur voor snelle overwinningen en 'exit strategies' om te buigen.

Hij bepleit geenszins dat democratieën in de strijd tegen terreur moeten

²⁵ Erik Dahl, 'Network Centric Warfare and the Death of Operational Warfare', *Defence Studies Journal*, Vol.2, N.1 (Spring 2002), p.5

²⁶ Lynn, p.319. Zie ook Bobbitt, p. 21.

vervallen in soortgelijke barbarij, waarmee zij bovendien tegen hun eigen idealen in handelen. Integendeel.

Daarnaast blijven meer traditionele operaties om humanitaire redenen, tegen 'schurken staten' en despotische regimes vragen om tamelijk traditionele wijze van aanpak. Zoals al is betoogd in deel I wordt de oprichting van de NRF juist in deze context geplaatst.

De culturele en maatschappelijke context zal daarom een dominante impuls blijven bij militaire innovatie in het Westen, en in die zin is NCW verre van vrijblijvend. Vandaar de waarschuwing in een recente studie van het IISS in Londen over de Europese militaire tekortkomingen:

Western Europe can cope with almost any crisis and war [...] but this is only possible if Europe is prepared to accept higher risks for engaged forces, if speed is not critical and if there are no competing military priorities. If western forces can accept casualties and collateral damage, and if there is time to build political consensus and to deploy forces, Europe can do a great deal on its own. However [...] if risks have to be kept to a minimum and a high operational tempo is needed to maintain public support and political alliances, than Europe faces major challenges in the next decade.²⁷

NCW: fundamentele vragen

Meer fundamentele vragen komen voort uit de NCW-documenten zelf. Terwijl NCW wordt 'verkocht' als hét middel voor de overwinning van morgen, erkent men tevens dat er nog

²⁷ Hans-Christian Hagman, *European Crisis Management and Defence: The Search for Capabilities*, IISS, London (2002), p.61.

²⁸ NCW Report to Congress, p.1.

²⁹ Ibid, p. 3-10.

³⁰ Ibid, pp.3-11, 3-12.

vele vragen over NCW onbeantwoord zijn.

Verschillende verwachtingen omtrent NCW worden weliswaar 'supported by accumulating evidence from a wide variety of experiments, exercises, simulations, and analysis detailed in the report', maar toch wordt ook meermaals erkend dat:

NCW will involve ways of operating that have yet to be conceived, and

To measure progress, metrics are needed. Ongoing efforts to develop measures of key aspects of NCW, including the quality of information, collaboration, awareness, and shared situational awareness need to be given more emphasis, related to measures of command and control and synchronization, and then to measures of effectiveness.

Met andere woorden, het is nog niet



Mariniers op patrouille tijdens operatie Iraqi Freedom

(Foto: USAF; collectie: IMG/KL)

will employ technologies yet to be invented.²⁸

The description of NCW relates to its fully mature form. In fact this maturity may take years if not decades to be achieved.²⁹

Geen criteria

Veel moet ook nog worden onderzocht. Zo bestaan er eigenlijk nog geen criteria om progressie richting NCW te meten, noch bestaan er criteria – 'metrics' – om de gevechtswaarde van NCW in uit te drukken.

bekend in welke mate de centrale aannames van NCW ook in de praktijk opgeld doen. Het is dus nog niet bekend in hoeverre er een correlatie bestaat, noch bestaan er meetinstrumenten om de correlatie te bepalen, tussen de 'degree of networking, information sharing, improved awareness, improved information quality, and shared awareness'.

Dit geldt evenzeer voor de aanname dat 'shared situational awareness' zal leiden tot 'synchronization', en dat dit weer zal leiden tot verhoogde missie-effectiviteit.³⁰ →

Onbeantwoorde vragen

In technische zin is het voorts maar de vraag of de beschikbare bandbreedte in datatransmissie voldoende is voor de behoefte van het 'information grid' waarover 'real-time video streams', voice-data, foto-materiaal, et cetera moet worden verzonden.³¹ Wanneer er sprake is van een overvloed aan informatie, welke mate van decentralisatie geëigend is, hoe micromanagement kan worden voorkomen,³² en, nogal fundamenteel, wat voor soort netwerk de optimale structuur is – het zijn allen nog open vragen. Of, zoals David Alberts stelt in zijn studie naar de transformatiestrategie:

*the appropriate command concepts for a robustly networked force and 'an information-rich battlefield have, as yet, not been fully determined, nor will they be for some to come.'*³³

Soorten netwerken: ster of wiel?

Ook in conceptuele zin bestaan er nog grote vragen. Terwijl NCW het netwerk als kernbegrip hanteert, is het gedrag van netwerkstructuren weliswaar een groeiend wetenschappelijk onderzoeksterrein maar concrete inzichten zijn nog schaars. Er zijn meerdere soorten netwerken – 'chain', 'hub' ('star' of 'wheel') en 'all-channel' (waarbij alle 'nodes' aan elkaar verbonden worden).

Terwijl NCW neigt naar 'all-channel' netwerken kunnen dit soort 'maximally connected networks' worden

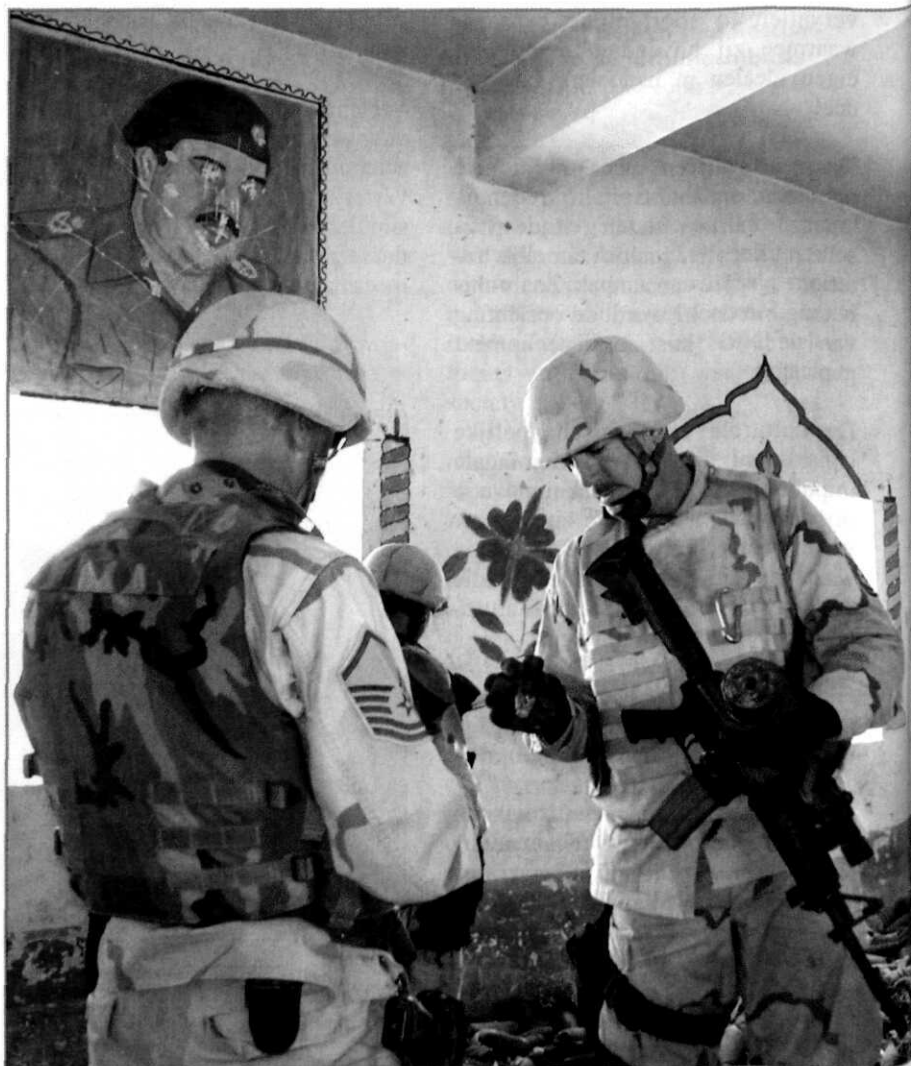
³¹ Layton, p.15.

³² Layton, p.14.

³³ David Alberts, *Information Age Transformation*, CCRP, Washington, D.C., June 2002, p.9.

³⁴ Jeffrey Cares, Raymond Christian and Robert Manke, *Fundamentals of Distributed, Networked Military Forces and the Engineering of Distributed Systems*, Naval Undersea Warfare Center Division, Newport Rhode Island, 9 May 1999.

³⁵ John Arquilla and David Ronfeldt, *Networks and Netwars: the Future of Terror, Crime and Militancy*, RAND, Santa Monica, 2001, p.324.



Kirkuk, Irak. Achtergelaten munitie van de voormalige Republikeinse Garde (Foto: USAF, R. Couse-Baker; collectie: IMG/KI)

gehinderd door het grote aantal verbindingen. Een te klein aantal 'nodes' en 'links' (de zogenaamde 'connection topology') daarentegen is kwetsbaar voor verlies van al enkele 'nodes' en 'connections' uit het netwerk. Ook moet nog een beeld worden verkregen van de vereiste diversiteit van 'nodes' in een netwerk. Een ecosysteem gedijt bij een grote diversiteit aan species. Hoe dit moet worden vertaald naar bijvoorbeeld het 'sensor-grid' is nog onderwerp van onderzoek.³⁴

Sociale en psychologische elementen

Bovendien wordt een netwerk niet

alleen gevormd door technologische elementen. Een netwerk bestaat, en wordt bijgehouden door meerdere sociale en psychologische elementen:

- het narratieve (verhalende) niveau (ideologie, motivatie);
- het doctinaire niveau (gedeelde visies over geëigende strategieën en methoden), en
- het sociale niveau (persoonlijke banden, vertrouwen, loyaliteit).³⁵

De kracht van een netwerk hangt af van de sterkte van zowel de technische als deze sociale bindmiddelen, afzonderlijk, en in samenhang, en het

vermoeden leeft dat vooral de niet-technische elementen doorslaggevend zijn. Twee voorbeelden uit de strijd tegen terreur illustreren dit.

Hoewel Al Qaeda veel schade is toegebracht door de Amerikaanse aanval op trainingskampen, is de technische en fysieke infrastructuur veel minder relevant dan de sociale bindmiddelen.

Dat Al Qaeda is verdreven uit Afghanistan heeft vooral grote morele en ideologische schade toegebracht.

Wijzend op parallellen tussen de successen van de Taliban en Al Qaeda met zegetochten van de profeet Mohammed in de koran, konden Bin Laden en Mullah Omar het beeld creëren dat hun acties voorspeld waren en door Allah bepaald. De Amerikaanse overwinning heeft dit beeld drastisch verstoord en het blijkt dat er in de koran doelgericht is gezocht naar gebeurtenissen die de nederlaag kunnen verklaren en die erop duiden dat ook dit een voorspelde tijdelijke tegenslag is.³⁶

Hawala-bankieren

Anderzijds blijkt Al Qaeda in staat ook zonder de hulp van de internet-infrastructuur en mobiele telefonie financiële transacties uit te voeren door op het traditionele Hawala-systeem terug te vallen. Dat systeem is gebaseerd op wederzijds vertrouwen tussen klant en bankier op locatie A, en tussen de bankiers op locatie A en die op locatie B. Het is een systeem waarin geld nooit van het ene continent naar het andere hoeft te verhuizen.³⁷

Bovendien blijkt uit ondervraging van verschillende gearresteerde terroristen dat zij niet afhankelijk zijn van directe opdrachten of persoonlijk contact met Bin Laden.

De doelstellingen en ideologie van Al Qaeda vormen voldoende inspiratie en rechtvaardiging om acties te ondernemen.³⁸

Inderdaad, zoals de rapporten over NCW zelf beamen,

There are a host of specifics that

need to be better understood before NCW concepts can be translated into real operational capabilities on a large scale.

De weerbarstige praktijk

De reeds voorspelde technische problemen en conceptuele vraagstukken hebben zich in de recente operatie in Afghanistan en Irak ook daadwerkelijk voorgedaan. Nog los van de strategische inschattingfouten liggen volgens critici in beide operaties waarschuwingen besloten voor een al te groot optimisme over NCW.

Bij beide operaties ging het om tegenstanders van twijfelachtige militaire status, en vermoedelijk zullen toekomstige tegenstanders niet veel beter uitgerust zijn dan de Irakese Republikeinse Garde. En, zoals Coin Gray beweert, militaire technologie en doctrine 'only has to be good enough'. Waarom moeilijk doen als het makkelijk kan?, zo lijkt hij te zeggen. De vraag is of dat een terechte opmerking is, zeker gezien de waarschuwendende woorden van Micheal O'Hanlon voorafgaande aan het conflict die minimaal vijfhonderd en wellicht zelfs vijftienduizend slachtoffers aan Amerikaanse zijde als niet ondenkbaar in het vooruitzicht stelde.

Onnauwkeurige doelinformatie

Van wezenlijker aard is het feit dat in Afghanistan informatie over de aard en locatie van doelen soms 'dodelijk



Irakese jongens zwaaien naar een Amerikaans convooi

(Foto: USAF, S. Fausili; collectie: IMG/kl)

³⁶ Voor een gedetailleerde beschouwing zie David Cook, 'The Recovery of Radical Islam in the Wake of the Defeat of the Taliban', *Terrorism and Political Violence*, Vol.15, No.1 (Spring 2003), pp.31-56.

³⁷ 'Al Qaeda operations are rather cheap', *The Economist*, October 4th 2003, p.41.

³⁸ Jessica Stern, 'The Protean Enemy', *Foreign Affairs*, Volume 82, No.4, July/August 2003, p.35. Zie verder Richard Schultz and Andreas Vogt, 'It's War! Fighting Post-11 September Global Terrorism through a Doctrine of Preemption', *Terrorism and Political Violence*, Vol.15, No.1 (Spring 2003), pp.1-30; Daniel Byman, 'Scoring the War on Terrorism', *The National Interest*, Summer 2003, pp.75-84.



'Er waren maar acht Predator-UAV's beschikbaar. Een te gering aantal' (Foto: USAF, D. Smith; collectie: IMG/KI)

inaccuraat' bleek, wat een commentator de droge opmerking ontlokte dat:

in some cases, it appears that the precision of the weapon has outstripped the precision of the targeting.³⁹

Dit was meestal het gevolg van menselijk falen. Het gevolg van deze incidenten en de Taliban-tactieken was een aantal tragische incidenten waar-

in vele burgerslachtoffers vielen te betreuren. Dit leverde vanzelfsprekend een golf van internationale publieke en politieke verontwaardiging en kritiek op, wat natuurlijk voor de Taliban koren op de molen was.

Hiermee verband houdend waren de problemen die, ondanks de ongeëvenaarde mate van 'situational awareness', werden ondervonden door de grote fysieke afstand tussen de com-

mandocentra. Dit hinderde de operatie, vooral tijdens de mislukte operatie Anaconda in maart.⁴⁰

In november 2001 wisten bovendien sommige hooggeplaatste Al Qaeda en Taliban-leden te ontsnappen aan een aanval omdat tussen de Amerikaanse commandocentra verschil van mening bestond over de kwaliteit van de real-time video-informatie en over 'targeting approval authority'.⁴¹ Uiteindelijk was het aanwezige netwerk van sensorplatforms niet in staat om de ontsnapping van Bin Laden naar Pakistan te detecteren.⁴²

Te weinig UAV's

Het aantal beschikbare verkenningsvliegtuigen, bemand en onbemand, was toch te gering voor een operatie van deze omvang, in een land zo groot als Afghanistan.⁴³ De gehele operatie werd ondersteund door niet meer dan acht Predator UAV's, waarvan er niet meer dan één tot drie tege-

³⁹ 'Afghan Conflict Proves Effectiveness, Exposes Pitfalls of Smart Weapons', *Tribune Business News*, September 5, 2002; Anthony Cordesman, p.16-17.

⁴⁰ Thomas Ricks, 'Un-Central Command Criticized', *Washington Post*, June 3, 2002; Milan Vigo, pp. 4-5. Tijdens deze operatie stuitten Amerikaanse troepen tijdens een luchtmobiele actie op onverwacht veel en fel verzet. Een oorzaak van de problemen die Amerikaanse grondtroepen ondervonden lag in de geringe mate van samenwerking bij de voorbereiding van de operatie. Zie hiervoor bijvoorbeeld 'Left in Dark Most Anaconda Planning, Air Force Opens New Probe', *In-*

side The Pentagon, October 3. Zie verder Thom Shanker and Eric Schmitt, 'Service Chiefs Say Afghan Battle Will Help Military Get smarter, Stronger and Faster', *New York Times*, September 10, 2002.

⁴¹ Thomas Ricks, 'Target Approval Delays Irak Air Force Officers', *Washington Post*, November 18, 2001; Milan Vigo, p.7. Zie verder Thomas E. Ricks, 'Target Approval Delays Cost Air Force Key Hits', *Journal of Military Ethics*, (2002), 1(2), pp.109-112.

⁴² Zie Rod Nordland, et al, 'How Al Qaeda Slipped Away', *Newsweek*, August 19, 2002, p. 10 e.v.

⁴³ Thomas Friedman, p.213.

lijktijd konden worden ingezet. Daarnaast waren er maar drie Global Hawk UAV's beschikbaar.

Wat de effectiviteit en inzetmogelijkheden beperkte was niet alleen het geringe aantal UAV's, maar ook de capaciteit van de grondstations voor het verwerken en analyseren van de gegevens die werden verzameld.

Beperkte bandbreedte

Tot slot bleek, niet onverwacht, dat de beschikbare bandbreedte voor data-transmissie te beperkt, evenals het aantal beschikbare satellieten – een probleem dat ook tijdens Iraqi Freedom de kop op stak. Voor een missie van een Global Hawk UAV waren nor-

maal gesproken drie communicatie-satellietverbindingen nodig.⁴⁴

UAV's bleken ook kwetsbaar. Verschillende waren neergestort door luchtafweer of vanwege technische mankementen.⁴⁵ En naar verluidt is al meer dan dertig procent neergestort van alle UAV's die in de afgelopen jaren zijn verkregen.

Problemen met informatie-management

Tijdens Iraqi Freedom werden aanvullende problemen geconstateerd die bovendien betrekking hebben op de essentie van NCW, namelijk: informatiemanagement.

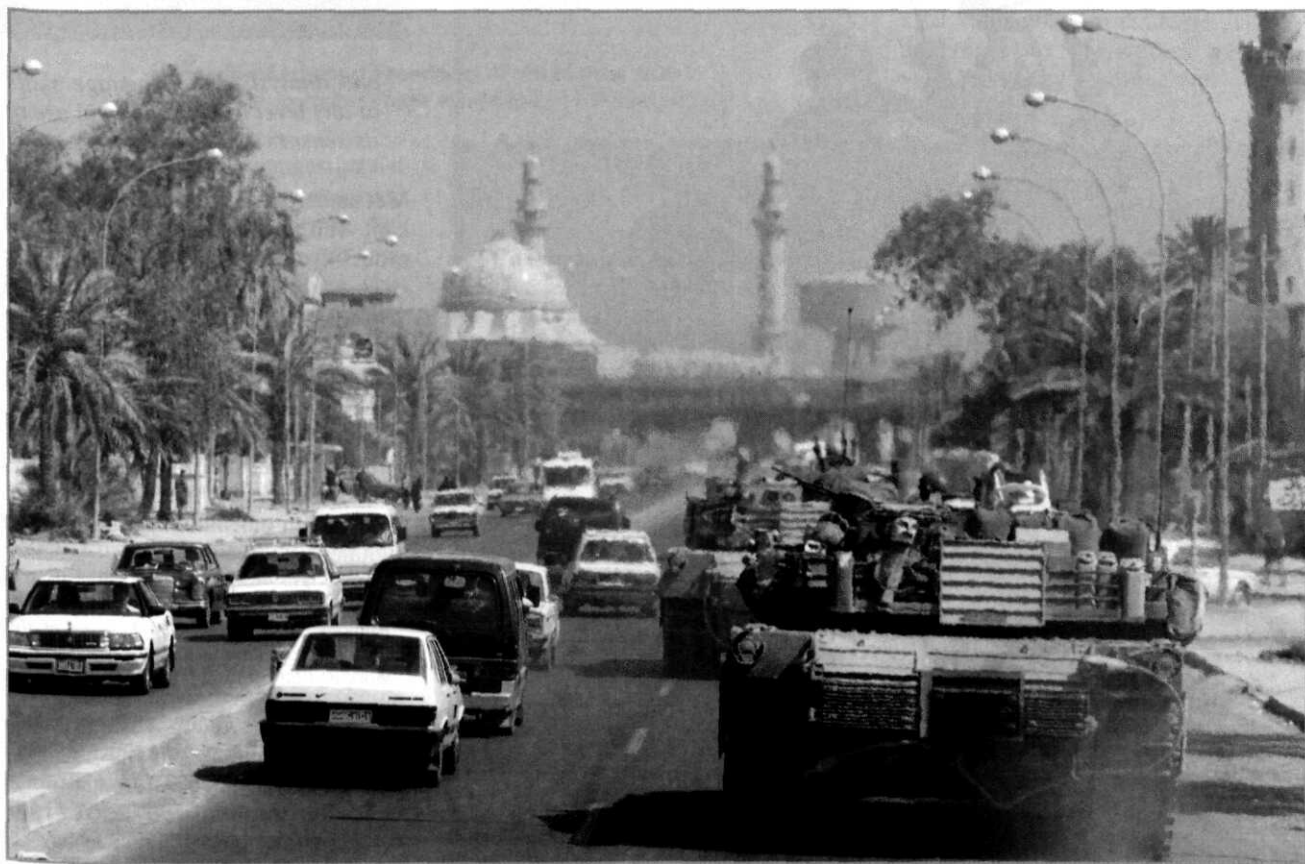
Nog immer werden problemen geconstateerd in de snelle verspreiding van informatie van de ene inlichtingenorganisatie naar de andere of naar de operationele gebruikers.

Het hoge reactievermogen leidde er ook toe dat de analyses van effectiviteit van aanvallen (BDA) niet altijd werd afgewacht.

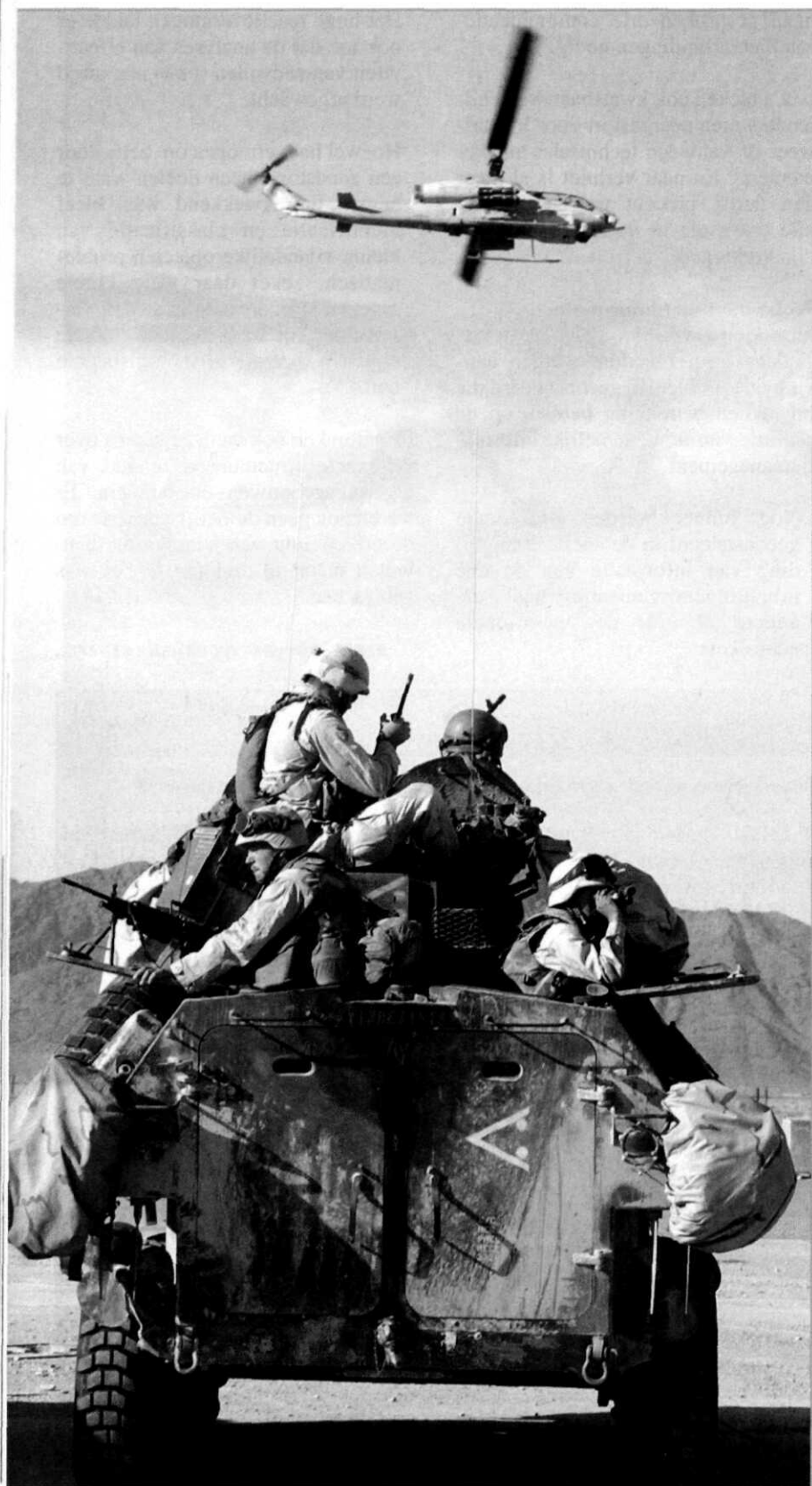
Hoewel het vermogen om zelfs door een zandstorm heen doelen waar te nemen indrukwekkend was, bleef identificatie en classificatie van kleine vijandelijke objecten problematisch, zeker daar waar kleine groepen strijders zich in steden verschansten, of waar het niet-mobiele objecten betrof, zoals stilstaande tanks.

Er ontbraken ook vaak gegevens over de exacte structuur en inhoud van regeringsgebouwen en bunkers. Er waren nog geen duidelijke criteria om de effectiviteit van strategische aanvallen in uit te drukken. En er was gebrek aan:

area experts, technical experts,



Bagdad, Irak (Foto: US Marines, P.L. Anstine II; collectie: IMG/KI)



*and analysts with language skills at any level to make optimal use of its sensors and collection.*⁴⁶

Met andere woorden, de menselijke kant van het netwerk was niet op orde.

'Digitale kloof'

Er werden ook verschillen onderkend in connectiviteit ('connectivity') en 'netcentricity'. Er bestond een 'digitale kloof' waarbij de hogere niveaus wel, maar met name de lagere echelons van de US Army en US Marines niet konden aansluiten op de diverse digitale netwerken.

⁴⁶ Anthony Cordessman, *The Lessons of the Iraq War: Executive Summary*, CSIS, eleventh working draft, July 21, 2003, p.20.

Operatie Enduring Freedom, Kandahar, Afghanistan, 2001

(Foto: Chief Photographer's Mate Johnny Bivera, Fleet Combat Camera Atlantic; collectie: IMG/KL)



Operatie Enduring Freedom, Afghanistan, 2001
(Foto: Chief Photographer's Mate Johnny Bivera; collectie: IMG/KI)

Daarmee wordt tevens aangestipt dat er nog geen sprake was van een goed lopende C4ISR-infrastructuur. De beschikbare infrastructuur werd opgebouwd uit componenten van verschillende krijgsmachtdelen en het kostte grote moeite om de diversiteit aan systemen te koppelen.

Sensoren bleken net als in Afghanistan minder effectief in het detecteren van een enkel voertuig en van bewegingen van de Fedayeen in dorpen en steden. En ondanks de grote vorderingen in reactietijd constateert Cordesman dat:

the IS&R system could not close the cycle in terms of target-shoot-assess on a timely and accurate basis, and this remains a critical challenge in creating true net-centric war.⁴⁷

⁴⁷ Ibid, p.21.

Een balans

Uit deze uiteenzetting blijkt dat er vele punten van kritiek zijn aan te voeren tegen NCW, maar dat verschillende van de argumenten niet altijd steekhoudend zijn, of niet direct gericht zijn tegen NCW. NCW kan weliswaar worden beschouwd als culminatie van de RMA, maar dat wil niet zeggen dat kritiek op de RMA direct van toepassing is op NCW.

Vooraf kritiek die gericht is op de stelling dat de huidige RMA vooral stoelt op informatie-technologie slaat bij NCW de plank mis. In de NCW-literatuur wordt met nadruk gewezen op de verschillende (niet-technologische) dimensies die in ogenschouw moeten worden genomen om NCW tot wasdom te laten komen. En anders dan de vroege studies over de op handen zijnde RMA, benadrukken de auteurs van het Office of Transformation in het Pentagon dat NCW niet de ware aard van oorlog en strategie zal veranderen. De NCW-studies getuigen van Colin Gray's stelling dat:



Bagram luchtmachtbasis, Afghanistan (Foto: USAF, R. Wicke; collectie: IMG/KI)



Op zoek naar Taliban-leden en wapenopslagplaatsen tijdens operatie Valiant Strike, Afghanistan, 2003 (foto: USAF, L. Medina jr.; collectie: IMG/KL)

the structural complexity and substantial nonlinearity of strategy is always likely to frustrate some or all of the promise in an RMA.⁴⁸

Wanneer geaccepteerd wordt dat iedere doctrinaire en technologische innovatie een specifiek en in tijd en toepassingsgebied beperkte relevantie kent, en dat de strategische en politieke dimensies grote invloed hebben op de mate waarin in de praktijk daadwerkelijk de vruchten van innovatieve maatregelen kunnen worden geplukt, dan blijft NCW overeind als mogelijk uitermate interessante (vanuit militair-operationeel oogpunt) ontwikkeling. Zeker wanneer hier de maatschappelijke en politieke normstelling aan wordt toegevoegd.

Belangrijke aandachtspunten zijn evenwel de nog braakliggende vraagstukken in het concept van NCW zelf. Het is nog niet uitgekristalliseerd. En

uit recente operaties blijkt dat er zelfs met de modernste uitrusting nog belangrijke problemen moeten worden verholpen.

Desondanks is NCW richtinggevend voor zowel de toekomstige Amerikaanse wijze van militair optreden, als de inrichting van de Amerikaanse strijdkrachten. Waar hier de nadruk is gelegd op mogelijke tekortkomingen en bezwaren van NCW, leggen anderen juist de nadruk op het grote belang van NCW voor de successen van Enduring Freedom en Iraqi Freedom.

Niet alleen wordt NCW gezien als het succesverhaal achter deze operaties, ook wordt geconstateerd dat tactische en technische tegenzetten zoals GPS-storingsmiddelen, en de zogeheten 'urban-warfare' geen wezenlijke obstakels waren. De Amerikaanse visie op de 'lessons learned' en de consequenties voor Europa zijn het onderwerp van deel IV in deze reeks over NCW en de militaire transformatie.



Operatie Valiant Strike, Afghanistan, 2003

(Foto: USAF, L. Medina jr.; collectie: IMG/KL)

⁴⁸ Gray (2002), p.8.