

Valkuilen van genetwerkt optreden

Een techniek-filosofische analyse

'Genetwerkt' optreden (*Network Enabled Capabilities* – NEC) is erop gericht militair voordeel te behalen tijdens operaties door informatiedeling en samenwerking. Dit wordt mogelijk gemaakt door techniek. Het werken met technologieën die genetwerkt optreden mogelijk maken kan valkuilen met zich meebrengen, onder meer door de aanname dat techniek neutraal zou zijn. Dit blijkt niet het geval. Dit artikel verheldert de oorzaken van de valkuilen en maakt daarbij gebruik van inzichten uit de (techniek-)filosofie. Daarbij komt tevens de Kunduz Airstrike aan de orde: een luchtaanval die twee jaar geleden in Afghanistan plaatsvond, waarbij techniek een belangrijke maar veelal onderbelichte rol vervulde.

Drs. ing. C. G. van Burken*

'Light 'm all up!', kopte *NRC Next* op de voorpagina van de krant vorig voorjaar, vergezeld van een foto van een videofragment, gemaakt vanuit een Amerikaanse gevechtshelikopter in Irak.¹

'Yes, those pax are an imminent treath', antwoordde de commandant van het *Provincial Reconstruction Team* (PRT) kamp in Kunduz, in september 2009, toen hij de zwarte vlekken (warmtebeelden van personen) op zijn beeldscherm zag en ze interpreteerde als *insurgents*.²

Deze krantencitaten, waarbij de nadruk ligt op wat er mis is gegaan tijdens het interpreteren van beelden gedurende militair optreden, komen vaker voor. Bijvoorbeeld bij tragisch verlopen incidenten, vooral vanwege de burgerslachtoffers die ermee waren gemoeid. In het eerste citaat gaat het om een incident

in 2007 waarbij een groepje journalisten en hun camera's ten onrechte werden aangezien voor *insurgents* met wapens. Twee van hen overleefden de daarop volgende luchtaanval niet.

In het tweede citaat gaat het om een luchtaanval op twee gekaapte brandstoftrucks in Kunduz, aangevraagd door een Duitse PRT-commandant. In een eerdere uitgave van de *Militaire Spectator* is hier al uitgebreid aandacht aan besteed.³ Onder de slachtoffers bevonden zich tientallen burgers.

Wat de incidenten gemeen hebben, is dat er technische middelen beschikbaar waren die meerdere militairen tegelijkertijd in staat stelden om zicht te hebben op het doel. Er was sprake van een netwerk van waarnemers en beslissers, bedoeld om militair voordeel te behalen. Maar er bleek ook nadelen te zijn aan het werken in een netwerk. Ik ga in dit artikel in op de valkuilen die kunnen optreden tijdens het nemen van beslissingen in een netwerk. Ik doel dan op het gebruik van *live* videobeelden van bemande of onbemande systemen, vooral wanneer deze beelden worden gedeeld in een netwerkomgeving. Het centrale thema in dit

* De auteur is als promovenda verbonden aan de Technische Universiteit Eindhoven, Technische Universiteit Delft, NLDA en TNO Human Factors in het kader van het project 'Moral fitness of military personnel in a networked operational environment'.

1 *NRC Next*, 7 april 2010.

2 Chandrasekaran, R. 'NATO probing deadly airstrike', *Washington Post Foreign Service*, 5 september 2009.

3 Baron, W. Ducheine, P.A.L. 'De luchtaanval in Kunduz. Targeting en oorlogsrecht'. *Militaire Spectator* 179 (2010) (10) blz. 493-506.



FOTO ANP

De predator view kan de PRT-commandant bij de luchtaanval in Kunduz parten hebben gespeeld

artikel is dus de interactie tussen mens en techniek in genetwerkt optreden.

Inleiding

Terminologie

De term 'getnetwerkt optreden' vereist enige uitleg. Hiermee wordt het gebruik van netwerk- en ICT technologieën om samenwerking en informatiedeling te faciliteren bedoeld. Hierdoor ontstaan complexe en ad hoc multinationale omgevingen, die worden aangeduid met de term *Network Enabled Operations* (NEO) of *Network Enabled Capabilities* (NEC).

De potentie van NEC is het militaire effect te vergroten door beter gebruik te maken van ICT systemen.

De visie die ten grondslag ligt aan deze complexe en ad hoc multinationale omgevingen is dat de besluitvormers gekoppeld zijn via ICT en communicatienetwerken zodat er een synchrone en dus betere besluitvorming ontstaat. Het idee is dat men, waar men zich fysiek en

hiërarchisch dan ook bevindt, rechtstreeks kan inloggen op het netwerk om acties te coördineren, informatie op te halen en op het netwerk achter te laten.⁴

In eerdere edities van dit blad heeft Osinga al eens een kritische noot geplaatst bij de hooggespannen verwachtingen rond NEC. In deze bijdrage stel ik de praktijk van de netwerkende militair aan de orde. Ik kijk daarbij naar enkele problemen die zonder aan de techniek te refereren niet goed kunnen worden begrepen. Ik presenteer deze problemen als mogelijke 'valkuilen'. Deze valkuilen illustreer ik met behulp van de Kunduz Airstrike.

Drie valkuilen

Er zijn natuurlijk meer valkuilen te noemen, maar ik stel er hier drie aan de orde. Ten eerste het gevaar van het ontwikkelen van een zogeheten *Predator-view* ('tunnelvisie')⁵, ten tweede het misinterpreteren van visuele data, en in de derde plaats het verhinderen van gestroomlijnde communicatie.

Vervolgens leg ik uit dat het gebruik van het technisch netwerk geen neutrale bezigheid is. Hier schuilt een diepere dimensie achter die compleet wordt genegeerd, en die wellicht ten grondslag ligt aan de problemen die zich aan de oppervlakte voordoen. Deze inzichten komen voort uit een techniekfilosofische benadering van genetwerkt optreden.⁶ Met behulp van het 'praktijkbegrip' zoals ontwikkeld door een aantal filosofen, probeer ik de onderliggende problematiek te verhelderen.

Ik sluit af met een conclusie en een voorstel om de potentiële valkuilen tijdig te onderkennen. Dit kan bijdragen aan een verantwoorde manier van genetwerkt optreden.

De Kunduz Airstrike

De luchtaanval werd aangevraagd door het Duitse PRT in Kunduz. Daaraan voorafgaand waren twee militaire voertuigen, geladen met brandstof voor de *International Security Assistance Force* (ISAF) troepen, gekaapt door insurgents. Omdat er informatie was dat de

4 Er is veel geschreven over genetwerkt optreden, zie bijvoorbeeld D. S. Alberts, J.J. Garstka, F. P. Stein, *Network Centric Warfare: Developing and Leveraging Information Superiority* (Washington, D.C., National Defense University Press, 1999).

5 Call, S. 'Danger Close', *Tactical Air Controllers in Afghanistan and Iraq* (College Station: Texas A&M University 2007).

6 Techniekfilosofen houden zich bezig met de vraag hoe techniek begrepen kan worden. Hiervoor maken ze gebruik van concepten uit de filosofie.

trucks zouden worden gebruikt in een zelfmoordaanslag tegen het PRT-kamp, besloot de commandant een luchtaanval aan te vragen.

De informatie over de kaping bereikte de commandant via een Afghaanse informant met wie de inlichtingenofficier telefoonverbinding had. Ook kreeg de commandant die nacht zicht op de trucks via camerabeelden die werden verzonden vanaf de ter plekke zijnde vliegtuigen. Deze beelden werden geprojecteerd op een beeldscherm in de *Tactical Operations Centre* (TOC).⁷

In werkelijkheid was niet iedereen in de buurt van de tankwagens een insurgent. Het merendeel bestond uit burgers van het nabije dorp. Dit kwam doordat de trucks vastzaten in de rivierbedding en de insurgents hadden hen gevraagd om de brandstof over te laden om de trucks lichter te maken.⁸ Het gevolg was dat de meerderheid van de slachtoffers burger was.

Dit nieuws was des te pijnlijker aangezien ISAF-commandant generaal McChrystal kort daarvoor een nieuwe *tactical directive* had opgesteld die erop gericht was burgerslachtoffers zo veel mogelijk te voorkomen. Hierin waren ook de regels met betrekking tot luchtsteun aangescherpt. Het incident leidde tot heftige debatten, vooral in de Duitse politiek. Ook verschenen er verschillende onderzoeksrapporten om een mogelijke schuldige aan te wijzen.⁹ In dit artikel gaat het echter over de rol van de techniek bij het nemen van een dergelijke beslissing, en niet over wie verantwoordelijk was.

In deze casus speelt het Rover (*Remotely operated video-enhanced receiver*)-device een belangrijke rol. Met behulp van het Rover-systeem worden door bemande of onbemande vliegtuigen beelden gemaakt die rechtstreeks worden verzonden naar de grond. Daar kijkt men mee op een scherm, zoals op een conventionele laptop, met daarop de live beelden. Hierdoor hebben de *Forward Air Controller* (FAC) en derden in het netwerk *real time* informatie beschikbaar over de situatie. In het geval van de Kunduz

Airstrike waren de Rover-beelden bij zowel de FAC als de PRT-commandant beschikbaar.

Naast de FAC en de PRT-commandant waren er twee Amerikaanse F-15 vliegers betrokken bij de luchtaanval. Toen ze ter plekke waren aangekomen, verzocht de FAC hen om twee bommen van 500 pond voor te bereiden. De vliegers wilden echter meer zekerheid alvorens over te gaan tot een luchtaanval en zochten voortdurend argumenten voor alternatieven. Zo verzochten ze bijvoorbeeld om een *show of force* uit te voeren, door laag over te vliegen om zo de mensen weg te jagen.¹⁰

De PRT-commandant ging hiermee niet akkoord en er ontstond een discussie, die 45 minuten duurde, over wat gedaan moest worden, en wie erbij betrokken zou moeten zijn.¹¹ De vliegers wilden namelijk ook hoger in rang zijnde commandanten erbij betrekken, uit het US Combined Air Operations Center in Qatar. Uiteindelijk wisten de FAC en de PRT-commandant de zorgen aan de kant van de piloten weg te nemen door naar de trucks te verwijzen als een directe bedreiging.

Eerste valkuil: de 'Predator-view' (tunnelvisie)

De eerste valkuil in genetwerkt optreden is het ontstaan van een Predator-view. Deze term is onder meer beschreven door Steve Call in *Danger Close* (2007) en heeft een tweetal aspecten.¹² Ten eerste, dat waarnemers zo worden gevangen door wat ze op het scherm zien dat ze het zicht verliezen op wat ergens anders gebeurt. Ten tweede is er een sterke neiging om de blik door de cameralens op enig moment te verwarren met het grotere plaatje. De realtime beelden laten immers maar een specifiek deel van een gebied zien. Maar deze beeldvullende

7 De videobeelden zijn online vrij gegeven door Bild: <http://www.bild.de>.

8 'US general sees strike aftermath', *BBC News*, 5 september 2009.

9 *NRC Handelsblad*, 20 augustus 2010.

10 'Kunduz Bombing Taught Germany Nothing, War Crimes Expert Says', *Deutsche Welle*, 4 september 2010.

11 Goetz, J. et al., 'NATO's Secret Findings – Kunduz Affair Report Puts German Defense Minister Under Pressure', *Spiegel Online*, 19 januari 2010.

12 Call, S. 'Danger Close', *Tactical Air Controllers in Afghanistan and Iraq* (College Station: Texas A&M University 2007). Het verwijst naar de verslavende kwaliteit van de beelden die gestuurd worden door de meest gebruikte UAV in Afghanistan, de Predator.

opnames suggereren dat er niets anders aan het gebeuren is.

Deze combinatie noemt men de ‘Predator-view’. Dit lijkt ook gebeurd te zijn in het geval van de commandant van het PRT in Kunduz. Rear Admiral Gregory J. Smith bijvoorbeeld, een senior-lid van het U.S. *assessment team* voor het Kunduz-incident, concludeert het volgende:

*When you’re sitting at a command center, it may look like you’re seeing nothing but insurgents, but the reality can be pretty complex.*¹³

Deze bewering heeft veel weg van het fenomeen Predator-view. Call beschrijft de gevolgen.

*When the two problems combine – when people in headquarters get sucked into the Predator’s tiny view of the unfolding action and insist they have a real lock on the battle and try to influence events based on that view – it can lead to some unfortunate, even unprofessional, confrontations as different observers argue over what needs to be done where and when.*¹⁴

De gevolgen hebben dus te maken met de beslissingen die worden genomen op basis van de beperkte beelden. Hier zien we duidelijk de interactie tussen mens en techniek. De bijbehorende valkuil van de Predator-view heeft veel te maken met kennis en ervaring. De FAC in dit voorbeeld had een intensieve en doorlopende training gehad in het interpreteren van kaarten, luchtfoto’s en het gebruik van het Rover-systeem. Hij had tussen de veertig en vijftig luchtaanvallen geleid sinds maart 2009.¹⁵

Vanwege training en die ervaring was hij de zogeheten ‘gekwalficeerde waarnemer’ en, gekoppeld daaraan, ook de *release authority*.

Een commandant kan een luchtaanval aanvragen maar hij heeft geen autoriteit wat betreft waar, wanneer en hoe een bom losgelaten dient te worden. Dat hoort niet bij de ‘spelregels’ van zijn functie. Ook de vlieger is bij *Close Air Support* (CAS) niet geautoriseerd om zonder toestemming van de FAC een doel uit te schakelen. Onafscheidelijk verbonden met de functie van FAC is het garanderen dat dit veilig gebeurt voor eigen troepen, burgers en de infrastructuur in de omgeving.

Het Rover-systeem is er om de FAC in dit proces te *ondersteunen* en de FAC is getraind om de beelden te interpreteren. De commandant daarentegen dient het overzicht te houden en de tactische richting te garanderen. Het lijkt er echter sterk op dat de PRT-commandant niet bezig was om dit overzicht te behouden, maar dat hij zich richtte op de details op het scherm. Zijn taak als commandant was om duidelijk zicht te houden op het grote plaatje van de operatie, en dit hield ook inachtneming van de algemene *Rules of Engagement* (ROE) die gelden voor de missie in Afghanistan in, evenals de *Standing Operation Procedures* (SOP), SOP 311 voor CAS in dit geval.¹⁶

Tweede valkuil: misinterpretatie

De tweede valkuil is de misinterpretatie van videobeelden. Voor en tijdens de luchtaanval zat de PRT-commandant blijkbaar naast de FAC die de luchtsteun begeleidde vanuit de TOC. De commandant had zodoende de mogelijkheid mee te kijken op de Rover-beelden. Dit zijn echter projecties van temperaturen binnen een bepaalde bandbreedte, te zien als korrelige, grijze videobeelden met onnauwkeurige zwarte vlekken.¹⁷

Het was goed mogelijk om de trucks in de rivierbedding en de mensen eromheen van de omgeving te onderscheiden. Maar het was onmogelijk om te zien of deze wel of geen wapens droegen. Bij het interpreteren van de Rover-beelden lijkt het erop dat de PRT-commandant alleen op basis van zijn eigen inzicht te werk ging, en vervolgens beslissingen nam zonder het perspectief van anderen in het netwerk te accepteren. De PRT-commandant wees

13 Chandrasekaran, R. ‘NATO probing deadly airstrike’, *Washington Post Foreign Service*, 5 september 2009.

14 Call, S. blz. 72.

15 Goetz, J. et al., ‘NATO’s Secret Findings – Kunduz Affair Report Puts German Defense Minister Under Pressure’, *Spiegel Online*, 19 januari 2010.

16 ‘German Airstrike has changed everything’, *Spiegel Online*, 14 september 2009.

17 De videobeelden zijn online vrij gegeven door Bild: <http://www.bild.de>.

¹⁷ ‘NATO probing deadly airstrike’. *Washington Post Foreign Service*, 5 september 2009.

namelijk de suggesties van de F-15 vliegers af om ISAF Headquarters in Kabul en US Combined Air Operations Center in Qatar erbij te betrekken.¹⁸

Zijn besluit laat zien dat hij de personen op het scherm als insurgents interpreteerde, gedeeltelijk vanwege de eerdere genoemde informatie van de Afgaanse informant.¹⁹ Op grond van deze informatie verwachtte hij een aanslag. De PRT-commandant kon niet vanaf het scherm opmaken of enkele van deze personen wellicht dorpsbewoners waren die voor gratis brandstof gekomen waren.²⁰

Deze misinterpretatie van videobeelden is een voorbeeld van de tweede potentiële valkuil van genetwerkt optreden. ICT en netwerktechnologieën kunnen het verschil in beschikbare informatie tussen verschillende partners overbruggen. Maar wat blijft is het verschil in kennis over specifieke ‘spelregels’ die bepalen hoe verantwoord om te gaan met de informatie in het netwerk. Dit kan ervoor zorgen dat een commandant zaken in handen neemt en autoriteit veronderstelt, zonder dat hij die ook daadwerkelijk heeft.

Een vergelijkbaar voorbeeld is het Apache-incident in Irak in 2007, geciteerd aan het begin van dit artikel, waarbij Amerikaanse vliegers videobeelden misinterpreteerden. De bemanning was ervan overtuigd dat het groepje mannen dat ze volgden op hun scherm wapens en een granaatwerper droeg. In werkelijkheid was het een team van verslaggevers die camera's bij zich hadden en zojuist bij een incident in de buurt waren geweest. Twee verslaggevers kwamen om, omdat de camera's voor wapens werden aangezien door de bemanning en de militairen op de grond.²¹

De manier waarop informatie wordt geïnterpreteerd, hangt dus samen met de specifieke expertise, de situatie waarin men zich bevindt, en tevens met de manier waarop de informatie wordt gerepresenteerd.

Derde valkuil: frustreren van communicatie

De derde valkuil heeft te maken met de communicatie tussen de verschillende partners

FOTO: AVDD, S. HILCKMANN



Het verkeerd interpreteren van beelden is één van de valkuilen van genetwerkt optreden

in het netwerk. Het valt te verwachten dat er meer spanningen zullen optreden in missies zoals in Afghanistan vanwege conflicterende regelgeving van de samenwerkende bondgenoten. Ook lopen de belangen van de hoofdkwartieren van de bondgenootschappen soms uiteen.

Deze spanningen zijn vooral te merken op de lagere niveaus, waar de militairen direct moesten handelen en situaties moesten oplossen.

It used to be, the ground commander requested a bomb, and a bomb he got. Now, the ground commander requests a bomb, and the joint terminal attack controller, the aircrew, and the ground commander talk about it.²²

Discussies worden onder meer versterkt vanwege het multinationale karakter van genetwerkt optreden, waarbij de ROE's kunnen verschillen. Het doel, de richting, is duidelijk: namelijk het zoeken naar een betere benade-

18 Goetz, J. et al., 'NATO's Secret Findings – Kunduz Affair Report Puts German Defense Minister Under Pressure', *Spiegel Online*, 19 januari 2010.

19 Chandrasekaran, R. 'Sole Informant Guided Decision on Afghan Strike', *Washington Post Foreign Service*, 6 september 2009.

20 Dit bericht in de media wordt tegengesproken in een uitgelekt rapport. Hierin beweren districtmanagers dat de media met dit verhaal van gratis brandstof aan de haal gegaan zijn. Het rapport is gelekt via wikileaks.org.

21 *NRC Next*, 7 april 2010.

22 Wood, D. 'Holding fire over Afghanistan – Airman adapts to the McCrystal directive', *Air Force Magazine* January 2010, 30.

ring dan het afwerpen van een bom. Maar soms compliceert deze discussie de situatie alleen maar, zoals we zien in de Kunduz Airstrike. En dan zijn we bij de valkuil beland over het frustreren van vitale communicatie tijdens een operatie: er was een 45 minuten durende touwtrekkerij tussen de Duitse commandant, de FAC en de Amerikaanse vliegers om duidelijkheid te krijgen over wat er het beste gedaan kon worden.²³

De vraag is en blijft hoe dergelijke valkuilen kunnen ontstaan. Zonder te pretenderen dat ik hier een pasklaar antwoord op heb, wil ik een poging doen om de diepere dimensie van genetwerkt optreden naar boven te halen, omdat deze wellicht ten grondslag ligt aan de valkuilen. Hiervoor gebruik ik twee invalshoeken. Allereerst is dit het inzicht uit de techniekfilosofie dat techniek niet neutraal is. De tweede invalshoek gaat uit van het 'praktijkbegrip', waarover later meer.

Techniek is niet neutraal

Vaak wordt ICT en netwerktechnologie opgevat als neutraal, in de zin dat er alleen informatie-uitwisseling wordt gefaciliteerd, en meer niet. Dat techniek echter verre van neutraal is en gedrag en handelingen beïnvloedt en deze tevens *co-constitueert*, is aangetoond door een aantal techniekfilosofen.²⁴

Peter Paul Verbeek bijvoorbeeld, heeft hiervoor de term 'techniek-mediatis' gebruikt. Techniek staat tussen de waarnemer en de werkelijkheid in, kortom, het medieert (bemiddelt) tussen waarnemer en de werkelijkheid. Verbeek heeft dit aan de hand van de echo-grafie nader uitgelegd. Juist omdat er een technisch gemedieerd beeld beschikbaar is van de foetus ontstaat er een nieuwe dimensie aan de

medische praktijk. De echo als technologie is niet neutraal, maar stelt de gebruikers zelfs voor nieuwe dilemma's. De vraag ontstaat nu bijvoorbeeld of het ongeboren kind mag worden geboren of dat de zwangerschap vroegtijdig moet worden afgebroken omdat er medische afwijkingen te zien zijn.²⁵

Beslissingen die vervolgens worden genomen, zijn dus gebaseerd op de interpretatie van deze technisch gemedieerde beelden. Het technisch gemedieerde beeld beïnvloedt met andere woorden beslissingsgedrag van medici en betrokken ouders. Ditzelfde is het geval bij de Rover. Hoe verfijnd de grafische beelden ook zijn, ze suggereren dat je naar gebeurtenissen op de grond kijkt, terwijl het in werkelijkheid om een technisch gemedieerd beeld van deze gebeurtenissen gaat.

Deze technologie zorgt voor een gemedieerd beeld van de werkelijkheid doordat het real-time video- of warmtebeelden van een bemand of onbemand vliegtuig naar een laptop stuurt. De stipjes op het scherm zijn niet de werkelijkheid waar je naar kijkt, maar interpretaties van de werkelijkheid, in dit geval warmtebeelden. De Rover-beelden kunnen helpen om informatie en inzicht te krijgen waar dat voorheen niet beschikbaar was, zoals bij de echo.

Echter, de manier waarop men met deze beelden omgaat, wordt beïnvloed door meerdere factoren. Eén ervan is de keuzes die de ontwerpers van de technische interfaces hebben gemaakt met betrekking tot onderliggende scripts, kleuren, iconen, posities van knoppen, et cetera, die allemaal invloed hebben op wat de gebruiker vanuit zijn perspectief belangrijk vindt: 'Als er ergens een rood lampje gaat knipperen, moet het wel heel belangrijk zijn'. Het verandert ook gedrag van mensen. In het geval van het Kunduz-incident beïnvloedde het Rover-beeld de waarneming die de commandant had van de werkelijkheid en veranderde het mogelijk zijn 'beslisgedrag'. Vanuit dit inzicht dat techniek een mediërende werking heeft en niet neutraal is, kunnen de valkuilen van de Predator-view en misinterpretatie ook beter begrepen worden.

23 Goetz, J. et al., 'NATO's Secret Findings – Kunduz Affair Report Puts German Defense Minister Under Pressure', *Spiegel Online*, 19 januari 2010.

24 Zie bijvoorbeeld Don Ihde 'Bodies in Technology', *Electronic Mediations*, vol. 5 (Minneapolis: University of Minneapolis Press, 2002). Verbeek, P.P., en A. F. L. Slob. *User behavior and technology development: shaping sustainable relations between consumers and technologies* (Dordrecht: Springer Verlag, 2006).

25 Verbeek, P. P. 'Obstetric Ultrasound and the Technological Mediation of Morality: A Post-phenomenological Analysis', *Human Studies* 31 (1) (2008) blz.11-26.

Het 'praktijkbegrip'

Meerdere filosofen hebben met het (normatieve) praktijkbegrip proberen aan te geven dat er een relatie is tussen wat goed of juist handelen is en de context waarin die handelingen plaatsvinden.²⁶ Bij het praktijkbegrip gaat het er onder meer om dat handelingen plaatsvinden in een specifieke context, waarbij specifieke normen bestaan, in de zin van spelregels voor die praktijk.²⁷

De praktijk wordt zelfs voor een deel gedefinieerd door die spelregels. Denk bijvoorbeeld aan de regels van het voetbalspel of het schaakspel. Deze regels begrenzen het spel niet alleen, ze maken het spel in eerste instantie mogelijk. Maar een ander voorbeeld is de defensie-doctrine, die voor een deel militair handelen bepaalt. Of de ROE die een militair in staat stellen militaire handelingen te verrichten. Overigens kunnen deze regels natuurlijk ook veranderen gedurende een missie.

Structuur en richting

Het is mogelijk om bij dit praktijkbegrip onderscheid te maken tussen structuur en richting.²⁸ De structuur van een praktijk bestaat uit de regels, procedures, normen, et cetera, waarin de handelingen en de competenties binnen de praktijk gegrond zijn. Het begrip 'regels' in dit opzicht moet worden opgevat in de zin van 'spelregels' of standaarden die de praktijk constitueren.²⁹

Denk weer aan het voetbalspel, waarbij bijvoorbeeld de regel dat de bal niet met de handen gespeeld mag worden mede het voetbalspel bepaalt. Deze regel maakt het voetbalspel mogelijk en bepaalt dat het geen rugby is. De structuur-kant van een praktijk is vaak terug te vinden omdat deze gedocumenteerd is, bijvoorbeeld in handboeken, gedragscodes en richtlijnen.

Ook in het voorbeeld van de Kunduz Airstrike speelden verschillende regels een rol. Bijvoorbeeld de regels voor commandovoering in de hiërarchische structuur tussen de commandant en de vlieger, er was een directief document van generaal McChrystal, Rules of Engagement

die gelden in een operatie, regels om een lucht-aanval aan te vragen in specifieke situaties, normen voor communicatie tussen de informant en het commandocentrum, procedures om een bom af te werpen, et cetera. Deze regels hebben alleen zin in de militaire context.

Richting verwijst naar de onderliggende basis-overtuigingen waardoor mensen gedreven worden in het uitvoeren van hun taak in verschillende praktijken. Het gaat over iemands diepste

Techniek staat tussen de waarnemer
en de werkelijkheid in
en leidt altijd tot interpretaties

overtuiging aangaande de handelingen die hij uitvoert, ook wel de ethos van het beroep. Richting hangt samen met iemands culturele achtergrond en wereldbeeld. Het beïnvloedt de manier waarop de regels functioneren in een praktijk en tevens de manier waarop de regels worden geïnterpreteerd in specifieke situaties.³⁰ De militairen die bij het Kunduz-incident waren betrokken, hadden een zekere overtuiging over wat hun werk in de diepste zin van het woord inhield: ISAF-commandant McChrystal wilde vooral de veiligheid van Afghaanse burgers, terwijl het voor de Duitse commandant essentieel was om zijn eigen mensen te beschermen tegen insurgents.

26 De bekendste is Alisdair MacIntyre.

27 Jochemsen, H., Hoogland, J, en G. Glas. *Verantwoord medisch handelen. Proeve van een christelijke medische ethiek*: Amsterdam: Buijten & Schipperheijn (1997).

28 Dit onderscheid wordt gemaakt door Jochemsen, Hoogland en Glas. Zie de vorige noot.

29 De analogie met het schaakspel kan dit duidelijk maken: de 'spelregels' maken het spel mogelijk, ze constitueren het spel. Iemand kan de spelregels uit zijn hoofd leren om te kunnen leren spelen, maar 'weten dat' is niet genoeg om een uitstekende schaker te worden. Men moet actief betrokken worden in het schaken, om te weten hoe regels het best toegepast kunnen worden in een specifieke situatie. Zo beweren Hoogland en Jochemsen dat '[knowing how] is an intuitive awareness of rules, consisting in the ability to act according to a rule and to evaluate the correctness of its application'. Hoogland, J., en H. Jochemsen, 'Professional autonomy and the normative structure of medical practice'. *Theoretical Medicine and Bioethics* 21 (5) (2000) 457-475.

30 Hoogland, J., en H. Jochemsen. 'Professional autonomy and the normative structure of medical practice'. *Theoretical Medicine and Bioethics* 21 (5) (2000) 466.

In het geval van het schaakspel refereert richting aan de strategie die iemand gebruikt tijdens het schaken. Hier zit een normatief element in, we kunnen namelijk spreken van een goede en een slechte strategie. De spelregels determineren niet hoe het spel verloopt, maar hoe het spel correct gespeeld wordt.

Techniek verbindt praktijken

Ook technologie heeft binnen deze praktijk een rol. Sterker nog, de rol van de techniek kan niet worden begrepen zonder deze te zien in het licht van een specifieke sociale context waarbinnen de handelingen plaatsvinden. Wat levert dit praktijkbegrip ons nu op in de context van genetwerkt optreden? Alvorens deze vraag te beantwoorden een observatie. Het valt namelijk op dat in populaire retoriek over genetwerkt optreden wordt gesproken over de actoren in het netwerk als *nodes* (knoopen, knooppunten). Deze terminologie onthult een mechanistisch beeld over hoe militairen te werk gaan in genetwerkte operaties.

een taakuitvoerder (bijvoorbeeld iemand die op een knop moet drukken) die gestuurd wordt door regels, en die een doelgerichte actor is. Een militair is tevens iemand met een overtuiging over hoe hij zijn werk op een goede manier doet. Dit heeft ook te maken met de 'spelregels' van de verschillende praktijken. Een vlieger die zijn werk goed doet, doet dit op een andere manier goed dan de genist in het veld. In een netwerkomgeving kunnen de praktijken, elk met hun eigen 'spelregels', ongekend snel aan elkaar gekoppeld worden. Daardoor kunnen ze door elkaar gaan lopen, met alle gevolgen van dien.

Hiërarchie versus netwerk

Een kritische lezer zal opmerken dat het altijd al zo was dat in de militaire praktijk veel samenwerking plaatsvond met andere praktijken. Dat is zeker waar. Maar de verscheidenheid aan praktijken binnen de overkoepelende militaire praktijk was voorheen traditioneel verbonden door hiërarchische structuren en communicatiemiddelen. De 'traditionele' communicatiemiddelen, zoals radio's, dienden en bevestigden juist de hiërarchische manier van werken: ze maakten verticale informatie-uitwisseling mogelijk via de commandolijnen.

Wat anders is in genetwerkt optreden, is dat de verschillende praktijken verbonden zijn door netwerktechnologieën. Deze 'neutraal' veronderstelde technologieën kunnen een botsing veroorzaken tussen de verschillende normen, regels en principes – wat ik 'structuur' noem – die gelden voor de verschillende praktijken. Het is ineens niet (of minder) duidelijk welke regel wanneer voorrang krijgt of welke rol bij wie hoort.

Gezien de hiërarchische aard van de militaire praktijk was dit probleem nooit zo dominant: in het geval van botsende regels was de hiërarchie bepalend. Met de introductie van netwerktechnologieën is het aantal interacties toegenomen. Tevens zijn de interacties multi-dimensionaal geworden. Het resultaat is dat de kans dat regels en richtlijnen botsen, ook toeneemt.

Door netwerktechnologie neemt het aantal interacties toe, waardoor regels en richtlijnen vaker kunnen botsen

Ontwikkelaars en gebruikers van deze technologieën neigen ertoe om deze technologieën als neutraal te beschouwen. Het koppelen van de 'knooppunten' door middel van die technologieën wordt vervolgens ook als een neutrale bezigheid beschouwd.

In de kwestie Kunduz echter, hebben we kunnen zien dat op het moment dat techniek geïntroduceerd wordt, men niet alleen maar 'knooppunten' in het netwerk verbindt. Men verbindt verschillende praktijken die voorheen min of meer los van elkaar werkten. De introductie van het Rover-systeem, bedoeld om de FAC te *ondersteunen*, verbond ook de vlieger en de PRT-commandant. Hierdoor ontstond een vermenging van de structuur en de richting van de afzonderlijke praktijken. Deze vermenging kan enkele valkuilen teweeg brengen, die ik aan het begin van dit artikel genoemd heb. Vooral de misinterpretaties en de procedurefouten die daaruit volgden, kunnen worden beschouwd als een direct gevolg van het vermengen van praktijken.

Het praktijkbegrip stelt ons dus in staat om een militair niet alleen te zien als 'knooppunt',



FOTO: AVDD, F. VAN BIEMEN

De Forward Air Controller kan bij genetwerkt optreden afgaan op real time informatie

Het kan er ook toe leiden dat de richtingen van de verschillende praktijken botsen, vooral als men er zich niet van bewust is dat de eigen praktijk zich gemakkelijk vermengt met een andere praktijk. In het geval van Kunduz botsen de *richting* van de vliegers en de PRT-commandant: de vliegers wilden dat de luchtaanval zo veilig mogelijk zou gebeuren voor infrastructuur en burgers, terwijl de PRT-commandant een diepe overtuiging had, namelijk dat hij zijn eigen mensen moest beschermen tegen een aanval van insurgents.

Concluderend kan er dus worden gesteld dat neutraal veronderstelde technologieën praktijken hebben verbonden die voorheen niet verbonden waren. En, als ze wel verbonden waren, was dat tenminste duidelijk: de ene commandant communiceerde met een andere commandant.

Als we ons richten op het individuele niveau van de verschillende praktijken waar mensen beslissen en handelen, zouden we kunnen

stellen dat in het geval van de luchtaanval in Kunduz de netwerktechnologieën in feite deels de tragedie veroorzaakten. Er werd verondersteld dat het duidelijk was welke regel er wanneer moet prevaleren, maar in werkelijkheid bleek dit niet het geval te zijn.³¹

Conclusie

Eén van de aannames in genetwerkte operaties is dat communicatie en beslisgedrag beter zal verlopen. Dit hoeft echter niet altijd het geval te zijn. Soms kan zelfs het omgekeerde gebeuren, zoals ik heb geïllustreerd met de Kunduz Airstrike. Met een dynamische communicatie lijkt het erop dat er geen duidelijk beeld meer is over wie de expert is op welk gebied en wie welke beslissingsbevoegdheid heeft. Militairen die in een netwerk omgeving werken, kunnen daarom te maken krijgen met een aantal valkuilen. Dit is ten eerste het gevaar om een tunnelvisie te ontwikkelen, ten tweede om de beelden op een scherm te misinterpreteren en ten derde het frustreren van communicatie en informatie-uitwisseling tijdens kritieke momenten in militaire operaties.

Om de dieperliggende oorzaak van deze valkuilen van genetwerkt optreden te verhelderen heb ik aangetoond dat techniek niet neutraal is. De visuele informatie die wordt gerepresenteerd, geeft een gemedieerd beeld van de werkelijkheid. Ook heb ik het 'praktijkbegrip' geïntroduceerd om aan te tonen dat er spanningen kunnen ontstaan tijdens genetwerkt optreden. Deze spanningen ontstaan door het vermengen van de structuur en richting van de verschillende praktijken in een netwerk. In het geval van de Kunduz Airstrike liepen de 'spelregels' van de FAC, de vliegers en de PRT-commandant door elkaar.

Dergelijke vermengingen kunnen niet zonder meer worden ontweken. Ze vragen om een training in vaardigheden over hoe met botsingen om te gaan. Men kan zich bijvoorbeeld de vraag stellen of het tot zijn praktijk behoort om de

31 Goetz, M.G.J. 2009. 'Deadly Bombing in Kunduz. German Army Withheld Information from US Pilots'. *Spiegel Online*, 2 januari 2010.

visuele informatie te interpreteren als technische, tactische, of strategische informatie. In het geval van de Rover-beelden leek het erop dat de commandant de visuele informatie, bedoeld om op technisch niveau de FAC van dienst te zijn, gebruikte om tot een beslissing te komen.

Zolang de omstandigheden voorspelbaar zijn blijven de onderliggende spanningen onzichtbaar. Visionairs op het gebied van genetwerkt optreden dreigen de sociale context waarin genetwerkt wordt opgetreden te vergeten, namelijk die van de militaire praktijk. Het is inherent aan deze praktijk dat dingen niet altijd voorspelbaar zijn. Pas wanneer stressvolle en onduidelijke situaties ontstaan (zoals de kaping van een brandstoftruck) komt aan het licht dat technologieën niet neutraal zijn en dat ze een 'ideologische' en gedragssturende functie hebben.

Aanbeveling

Om dergelijke incidenten te vermijden is het noodzakelijk dat militairen zich bewust worden dat de technologie niet neutraal is, maar dat ze onopgemerkt praktijken kan vermengen. Het is van belang de structuur en richting van de eigen praktijk te onderkennen, met de daarbij behorende specifieke verantwoordelijkheden en 'spelregels'. Dit betekent niet dat iedereen op de hoogte moet zijn van elkaars interne structuur. Maar het kan wel helpen om die voor de eigen praktijk te duiden, om goed te kunnen onderscheiden wat de speelruimte is waarbinnen de eigen capaciteiten kunnen worden ingezet, of waar een ander misschien beter een rol kan vervullen.

Het kan interessant zijn eens nader te bekijken wat de aard van de relatie tussen de praktijken is om erachter te komen of er een goede samenwerking mogelijk is. Bijvoorbeeld in het geval van de FAC en de vlieger: daar blijkt prima een samenwerking te kunnen bestaan.

Het is ook goed zich te realiseren dat deze spanningen dus niet altijd zijn op te lossen, omdat ze simpelweg op een dieper niveau lig-

gen, binnen in de praktijk. In een enkel geval zou het zelfs kunnen betekenen dat een samenwerking beter niet tot stand kan komen. Als de richtingen botsen of de structuurverschillen onverenigbaar zijn (dus de regels, procedures, mandaten, et cetera, staan haaks op elkaar) is het soms beter om naast elkaar in plaats van met elkaar te werken. ■

Literatuur

- Alberts, D.S., Garstka, J. en F.P. Stein, *Network centric warfare: Developing and leveraging information superiority*. Dept. of Defense. Center for Advanced Concepts and Technology, Washington DC: 1999.
- Baron, W., Duchaine, P.A.L. 'De luchtaanval in Kunduz. Targeting en oorlogsrecht'. *Militaire Spectator* 179 (2010) (10) blz. 493-506
- Call, S. *Danger Close, Tactical Air Controllers in Afghanistan and Iraq*, Texas A&M University, College Station: 2007.
- Ihde, D., 'Bodies in Technology'. *Electronic Mediations*, vol. 5, University of Minneapolis Press, Minneapolis, 2002.
- MacIntyre, A. *After virtue: A study in moral theory*. Duckworth, London, 1981.
- Osinga, F. 'Netwerkend de oorlog in?' *Militaire Spectator* 172 (2003) (9) blz. 433-445.
- Osinga, F. 'Netwerkend de oorlog in?' *Militaire Spectator* 173 (2004) (1) blz. 5-24.
- Verbeek, P.P., Slob, A.F.L. *User behavior and technology development: shaping sustainable relations between consumers and technologies* Springer Verlag, Dordrecht, 2006.
- Verbeek, P.P. 'Obstetric Ultrasound and the Technological Mediation of Morality: A Postphenomenological Analysis'. *Human Studies* 31(2008) (1) 11-26.
- Wood, D. 'Holding fire over Afghanistan – Airman adapt to the McChrystal directive'. *Air Force Magazine*, January (2010), 28-32.