

Klaar zijn voor hyperwar

Transformatiestrategie voor Defensie in de 'Samenleving 5.0'

Technologische ontwikkelingen gaan razendsnel, met grote gevolgen voor de aard van oorlogvoering. Concepten als *hyperwar* kunnen binnen afzienbare tijd realiteit worden. Hoe kan Defensie zich hierop aanpassen als organisatie? Welke veranderstrategie kan daarbij het beste worden gevolgd? Dat is een actueel vraagstuk, omdat op dit moment de lange lijnen worden uitgewerkt voor een herijking van de Defensienota in 2020. Dit artikel maakt daarom een vergelijking van verschillende soorten veranderstrategieën. Aan de hand daarvan wordt een pleidooi gehouden voor een strategie van continue transformatie als de beste weg naar een krijgsmacht die toekomstvast is in het licht van alle technologische ontwikkelingen.

H.G. Geveke*

De verrassing is compleet. Twee gloednieuwe fregatten van de Koninklijke Marine worden op de Noordzee aangevallen door hypersonische geleide raketten, kennelijk afkomstig van een Russisch korvet van de Steregushchy-klasse. De raketten zijn niet gedetecteerd omdat kort voor de eerste inslagen alle sensor- en wapensystemen van de Nederlandse marineschepen met een cyberaanval zijn platgelegd. Waren de raketten wel opgemerkt, dan had de luchtafweer niets kunnen uitrichten, daarvoor was hun snelheid

te hoog. De Britse Royal Navy Submarine Service, op dat moment dicht in de buurt met de HMS Artful, ziet af van een heimelijke tegenaanval. De gevoelige nano-sensoren die de Russische marineluchtvaartdienst overal in de Noordzee had gedropt, maken een verrassingsaanval feitelijk onmogelijk, omdat zij alle bewegingen onder water zichtbaar kunnen maken. Het aloude motto van de Britse onderzeebootdienst, 'we come unseen', is in zo'n situatie obsoleet geworden. Op het vaste land in Nederland kraakt en piept intussen de hele vitale infrastructuur. De handel op Beursplein 5 is stilgelegd vanwege computerstoringen, de elektriciteitsvoorziening hapert en ook het internetverkeer vertoont kuren. Facebook, Twitter en Instagram zijn in

* Henk Geveke was tot 1 oktober 2019 algemeen directeur van TNO Defensie&Veiligheid. Met dank aan Rick Meessen, Adelbert Bronkhorst en Josephine Sassen voor hun commentaar bij een eerdere versie van dit artikel.





Hoe kan Defensie zich het beste aanpassen aan technologische ontwikkelingen, zoals kunstmatige intelligentie?

FOTO DARPA

grote delen van het land niet te benaderen, waardoor velen van nieuws en persoonlijke contacten verstoken blijven. Boven de Nederlandse, Scandinavische en Britse kuststreek vliegen grote zwermen autonome Russische drones rond, vermoedelijk bezig met het vergaren van inlichtingen met het oog op een grote massieve kinetische aanval met onbemande bommenwerpers. Die komt een half uur later.

Hyperwars

In een artikel met de titel *On Hyperwar* beschrijft generaal b.d. John Allen van het U.S. Marine Corps een soortgelijke situatie ter illustratie van

zijn visie op het toekomstig conflict.¹ Allen verwacht dat de oorlog van de nabije toekomst een *hyperwar* is, een type conflict waar menselijke besluitvorming vrijwel geheel uit de *observe-orient-decide-act* (OODA)-loop is verdwenen. In *hyperwars* wordt het militaire optreden volledig gedomineerd door geavanceerde sensoren, snelle netwerken en besluitvorming over wapeninzet door kunstmatig intelligente systemen.

Allen is niet de enige expert die zo'n toekomst voorziet. In feite lag deze ook besloten in het

1 J.R. Allen, A. Husain, 'On hyperwar', in: *US Naval Institute Proceedings* 143 (2017) (7) 30-37.



In hyperwars wordt het militaire optreden gedomineerd door geavanceerde sensoren

concept van Network-Centric Warfare uit de jaren negentig van de vorige eeuw. Toen al werd voorspeld dat de *fog and friction of war* van Clausewitz in de nabije toekomst geheel zouden zijn verdwenen.² Recenter voorspelde Peter W. Singer in *Wired for War* dat het toekomstig conflict wordt uitgevochten met militaire robots die vergaand autonoom opereren.³ En dat niet alleen voor *high end warfare*, maar ook in hybride en asymmetrische situaties met minder technologisch hoogstaande tegenstanders.

Het voorvoegsel 'hyper' dat deze auteurs gebruiken heeft betrekking op snelheid: als consequentie van de afwezigheid van de mens in de besluitvormingscyclus worden bijna-instant reacties van wapensystemen mogelijk, met vérstrekkende implicaties voor commandovoering, inlichtingenverzameling en logistiek, om over de morele implicaties maar niet te spreken. Dat laatste voegt ook een nieuw hoofdstuk toe aan de eeuwenoude discussie over de aard en het karakter van oorlogvoering: voor het eerst in de krijgskundige geschiedenis gaat het niet alleen over hoe en door wie wordt gevochten, maar ook over wát er vecht.

Samenleving 5.0

Ondenikbaar? De technologie hiervoor is al grotendeels beschikbaar. Het lijkt slechts een kwestie van meer rekenkracht, meer breedte en betere algoritmes. En juist op dat vlak gaan de ontwikkelingen snel. In Japan spreekt men vanwege de maatschappelijke consequenties van deze digitale revolutie al van de 'Samenleving 5.0'. Volgend op de tijd van de jagers-verzamelaars, de agrarische, industriële en digitale maatschappij, ontstaat er nu een *super smart society*, met een hoofdrol voor kunstmatige intelligentie.⁴ Die neemt ons allerlei werk uit handen. Niet alleen werk dat *dull, dirty and dangerous* is, maar ook allerlei diagnostische taken die nu door monteurs, artsen en rechters worden uitgevoerd. Dat biedt ongekende mogelijkheden voor het oplossen van maatschappelijke problemen, hoewel er ook risico's worden gezien, bijvoorbeeld op het gebied van werkgelegenheid en privacy, en ethische dilemma's, waar het autonome wapensystemen betreft. Bestsellerauteurs als Max Tegmark en Yuval Noah Harari schetsen zowel utopische als dystopische toekomstbeelden.⁵ Te stoppen is de ontwikkeling echter niet.

Hyperwars zijn een logische consequentie van deze digitale revolutie. Een eerder artikel probeerde te duiden hoe verschillende technologische ontwikkelingen, in combinatie met demografische, economische, sociale, ecologische en (geo)politieke trends, het toekomstige defensieoptreden zullen beïnvloeden.⁶ Dat artikel ging niet in op de organisatorische veranderingen die daarvoor nodig zijn. In de superslimme maatschappij van de toekomst zal Defensie zichzelf echter ook als *organisatie* opnieuw moeten uitvinden.

Welke veranderstrategie kan daarbij het beste worden gevolgd? Dat is een actueel vraagstuk, omdat op dit moment de lange lijnen worden uitgewerkt voor een herijking van de Defensie-nota in 2020. Dit artikel maakt daarom een vergelijking van verschillende soorten veranderstrategieën. Aan de hand daarvan wordt een pleidooi gehouden voor een strategie van continue transformatie als de beste weg naar een

2 A.K. Cebrowski, J.J. Garska, 'Network-Centric Warfare: Its Origin and Future', in: *United States Naval Institute Proceedings* 124 (1998) (1) 28-38.

3 P.W. Singer, *Wired for War. The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century* (New York, Penguin, 2009).

4 B. Salgues, *Society 5.0. Industry of the future, technologies, methods and tools* (Hoboken, Wiley, 2018).

5 M. Tegmark, *Life 3.0. Being Human in the Age of Artificial Intelligence*, (Londen, Penguin Random House, 2017); Y.N. Harari, *Homo Deus. A Brief History of Tomorrow* (Londen, Penguin Random House, 2015).

6 W.R.M.J. Meessen, A.W. Bronkhorst en H.G. Geveke, 'Imagineering the Future', in: *Militaire Spectator* 187 (2018) (12) 622-637.

krijgsmacht die toekomstvast is in het licht van alle technologische ontwikkelingen.

Adaptieve krijgsmacht en de noodzaak tot verandering

De afgelopen jaren zijn er diverse rapporten verschenen over de noodzaak van een wendbare militaire organisatie die in staat is zich snel aan te passen aan de dynamiek in de omgeving. Defensie heeft mede op basis daarvan het concept van de 'adaptieve krijgsmacht' omarmd en er zijn tal van initiatieven genomen om tot meer en snellere innovatie te komen. Zo zijn kennis- en innovatieagenda's verschenen. Ook zijn 'innovation-hubs' en 'innovatie-cellen' gelanceerd, onder aanvoering van een eenheid met de aansprekende naam Future Relevant Operations with Next generation Technology (FRONT). Er zijn innovatiecoaches aangesteld, cursussen *design-thinking* georganiseerd en nieuwe samenwerkingen met het bedrijfsleven, inclusief *start-ups*, geïntroduceerd, waaronder het creëren van fieldlabs.

In 2018 zijn belangrijke beleidsdocumenten uitgebracht die deze beweging ondersteunen. De Defensienota, de Innovatiestrategie Defensie en de Defensie Industrie Strategie wijzen alle drie op het belang van technologie, onderzoek, ontwikkeling en innovatie.⁷ Ze geven aan dat grote veranderingen nodig zijn. Dat is ook de stellingname in de documenten die de afzonderlijke krijgsmachtonderdelen hebben opgesteld voor de doorontwikkeling van de krijgsmacht.

Seismische schokken

Maar al deze initiatieven en beleidsdocumenten ten spijt, is er voornamelijk nog geen grote verandering van de organisatie, wapensystemen en het optreden van de krijgsmacht voorzien.⁸ De plannen stralen vooral restauratie, vervanging en versterking uit: meer jachtvliegtuigen, nieuwe fregatten, zwaardere gevechtseenheden. Ook in het Nationaal plan defensie-uitgaven ten behoeve van de NAVO, dat de ministers van Defensie en Buitenlandse Zaken in december 2018 uitbrachten om aan te geven hoe Nederland de komende jaren de defensie-uitgaven in de



FOTO DARPA

De samenleving 5.0 is een 'super smart society', met een hoofdrol voor kunstmatige intelligentie

richting van 2 procent van het bruto binnenlands product wil laten groeien, ligt de nadruk op klassieke capaciteiten zoals jachtvliegtuigen, vuurkracht en special forces. Uitzondering is de beoogde investering in het cyber- en informatiedomein.⁹ Uiteraard is dit alles precies wat de NAVO vraagt, maar wanneer in effecten wordt gedacht past bezinning op de vraag met welke capaciteiten die effecten zijn te bereiken. Dat kan ook een heel ander wapenarsenaal zijn dan nu in gebruik is. De lijst van projecten die de komende jaren op stapel staan leest echter vooral als een voortzetting van de huidige krijgsmacht – weliswaar met gebruik van het allernieuwste materieel dat op de markt verkrijgbaar is.

Dat deze koers wordt gevaren mag niet verbazen in een periode waarin na een lange periode van bezuinigingen eerst de basis weer op orde moet worden gebracht. Maar technologische vooruitgang wacht niet tot de krijgsmacht er klaar voor is. Volgens John Allen zorgen de nieuwe technologische ontwikkelingen voor een *seismic shift* op militair gebied, voor 'fundamentally transfor-

7 Defensienota 2018, *Investeren in onze mensen, slagkracht en zichtbaarheid*, Ministerie van Defensie, maart 2018, kamerstuk 34919, nr. 1; *Defensie Industrie Strategie*, november 2018, kamerstuk 31125, nr. 92; *Innovatiestrategie Defensie 'Samen sneller innoveren'*, november 2018, kamerstuk 34919, nr. 28.

8 De recente wijziging van de topstructuur van Defensie kan ook moeilijk als zodanig worden aangemerkt; al biedt die wel meer helderheid over beleidsmatige, uitvoerende en toezichhoudende taken.

9 Ministerie van Defensie, *Nationaal plan defensie-uitgaven ten behoeve van de NAVO*, kamerstuk 28676, nr. 308, december 2018.

mative changes in the way war is waged'.¹⁰ In zijn visie zijn deze slechts vergelijkbaar met het ontstaan van de cavalerie, de uitvinding van de musket en de combinatie van tanks en radio bij de uitvoering van de Blitzkrieg.

Zulke seismische schokken vragen om een seismische aanpassing van de organisatie, dat is althans de opvatting die veelvuldig kan worden aangetroffen bij auteurs die schrijven over technologische revoluties. Salim Ismael en Yuri van Geest wijzen er in hun boek *Exponentiële organisaties* bijvoorbeeld op dat de meeste organisaties – ook Defensie is hierin herkenbaar – zijn gebaseerd op lineair denken (top-down management, hiërarchische opzet, strategische planning gebaseerd op het verleden, weinig flexibele processen, veel werknemers, eigen assets), terwijl de huidige technologische

ontwikkelingen vragen om een niet-lineaire manier van organiseren.¹¹ Ze illustreren dit met de ondergang van bekende ondernemingen als Kodak en Nokia, die niet tijdig de omslag hebben gemaakt, en met de opkomst van allerlei internetplatforms zoals Uber, AirBnB en Amazon.

Ook bij defensie-experts zien we deze opvatting terug. Zij wijzen er bijvoorbeeld op dat de 'Napoleontische' stafstructuur die hedendaagse krijgsmachten nog altijd hebben, niet past bij het toekomstige gevechtveld: te bureaucratisch, te gelaagd, en te verzuimd om de enorme volumes aan informatie die oorlogvoering in het digitale tijdperk vraagt te kunnen verwerken.¹² Deze auteurs pleiten ervoor dat krijgsmachten radicaal transformeren, om zo minder vatbaar te zijn voor ontwrichting door technologie en beter in staat zijn om van nieuwe technologie te profiteren.

Innovatie en transformatie

Maar hoe haalbaar is zo'n radicale omslag voor de Nederlandse krijgsmacht? Wetenschappelijk

10 Allen, 'On Hyperwar', 31.

11 S. Ismael, Y. van Geest, *Exponentiële organisaties* (Amsterdam, Business Contact, 2015).

12 M.G. Dana, 'Future War: Not Back to the Future', <https://www.warontherocks.com>, 6 maart 2019.



onderzoek naar organisatieverandering (in de Angelsaksische landen *organizational change*, of kortweg *change* genoemd) stemt op dat punt niet erg hoopvol.

In dat onderzoek wordt vaak een onderscheid gemaakt tussen enerzijds geplande en ongeplande veranderingen en anderzijds innovatie en transformatie.¹³ Men komt dit ook tegen in studies naar verandering van krijgsmachten, bijvoorbeeld in het bekende boek *Winning the Next War* van Stephen Rosen.¹⁴

Innovaties of evoluties zijn dan geleidelijke (incrementele, oppervlakkige) aanpassingen van de organisatie aan de omgeving. Dit betreft de dagelijkse gang van zaken in een organisatie, bij Defensie de introductie van nieuwe wapensystemen of logistieke middelen, of het oprichten van nieuwe overlegvormen. Dit is de meest voorkomende vorm van organisatieverandering: 'No doubt, more than 95% of organizational changes are evolutionary'.¹⁵

-
- 13 Voor een overzicht zie J.I. Porras, P.J. Robertson, 'Organizational Development: Theory, Practice, and Research', in: M.D. Dunette, L.M. Hough (eds.), *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (Palo Alto, Consulting Psychologists Press, 1992) 719-822, 722.
 - 14 S.P. Rosen, *Winning the Next War. Innovation and the Modern Military* (Ithaca, Cornell University Press, 1991).
 - 15 W.W. Burke, *Organization Change. Theory and Practise*, (Thousand Oaks, Sage Publications, 2002) 67.



Een zwerm drones. Volgens John Allen zorgen nieuwe technologische ontwikkelingen voor een fundamenteel andere manier van oorlogvoeren

FOTO U.S. DEPARTMENT OF DEFENSE



Transformaties of revoluties daarentegen zijn radicale (schoksgewijze, fundamentele) veranderingen. Dan gaat het over een verandering van de 'basisconfiguratie' van een organisatie: de strategie, de structuur, de wijze waarop besluitvorming is georganiseerd, het leiderschap, de cultuur en wijze waarop de organisatie reageert op de omgeving.¹⁶

Het onderscheid tussen innovatie en transformatie vormt in managementhandboeken de basis voor het propageren van veranderstrategieën die een incrementele dan wel een radicale verandering inhouden.

Verknoping, isomorfie en draagvlak

Het volgen van een strategie van radicale transformatie is voor Defensie een weinig aantrekkelijke optie. Daarvoor is alleen al de verknoping binnen het NAVO-bondgenootschap en met omliggende landen te groot. Zo vergeleek de Commandant der Strijdkrachten vorig jaar de structuur van 414 Tankbataljon, een gemixt Duits-Nederlands tankbataljon, met een matroesjkapop.¹⁷ Een Nederlandse compagnie met Duitse Leopard 2-gevechtstanks is onderdeel van een Duits tankbataljon, dat op zijn beurt deel uitmaakt van een Nederlandse brigade die onder het commando van een Duitse divisie valt. Bij deze 'diepe' vorm van integratie zijn procedures en techniek volledig op elkaar afgestemd.¹⁸ Nederland kan door zulke vergaande verknoping niet zomaar zijn eigen weg kiezen.

Verder verwacht de NAVO een zekere isomorfie van landen in wapensystemen, commandostructuren en doctrines. Het is de vraag of dat veel ruimte laat voor een radicale transformatie. Die ruimte is zeker beperkt nu Nederland, net als veel andere landen, nog niet voldoet aan de NAVO-norm voor defensie-uitgaven en het bondgenootschap de nodige *short-falls* aan capaciteiten signaleert.



Ook kan de grote *legacy* van sensor-, wapen- en informatiesystemen waarover Defensie beschikt – en de hoge daarmee verbonden *sunk costs* – niet straffeloos (althans niet zonder grote desinvesteringen) overboord worden gezet.

Ten slotte is het ambtelijke en politieke draagvlak, dat voor zo'n grote veranderoperatie vereist is, niet vanzelfsprekend. Zonder een voelbare dreiging, grote crisis of reeds voltrokken ramp is het moeilijk om ingrijpende beslissingen te nemen. De krijgsmacht kan ook

16 C.J.G. Gersick, 'Revolutionary Change Theories', in: *Academy of Management Review* 16 (1991) 10-36.

17 'Duitsland en Nederland integreren als een Matroesjkapop', nieuwsbericht op <http://www.defensie.nl>, 28 november 2018.

18 Zie ook de recente plannen voor de digitale integratie van de Duitse en Nederlandse krijgsmachten. Ministerie van Defensie, nieuwsbericht 26 juni 2019.



Voertuigen van 414 Tankbataljon, de 'matroesjkapop'

FOTO MCD, GERBEN VAN ES

niet zomaar even 'gesloten' worden om de zaak grondig te verbouwen. Bovendien zijn de resultaten van zo'n verbouwing ongewis. De kosten van een veranderoperatie laten zich wellicht nog wel uitrekenen, welke krijgsmacht men er voor terugkrijgt en welke (militaire) risico's men daarmee loopt, is niet met zekerheid te zeggen.

Aan de andere kant loopt de krijgsmacht met louter incrementele aanpassingen wellicht nog grotere risico's, zoals het delven van het onder-

spit tegen tegenstanders die wel of nog sneller van technologische ontwikkelingen weten te profiteren.

Transformatiestrategie: diepte, reikwijdte en snelheid

Wat betekent dit dilemma voor de veranderstrategie die Defensie moet volgen? Daarvoor is het goed om te kijken naar het verschil in diepte, reikwijdte en snelheid van veranderstrategieën. Qua diepgang betreft een incremen-



Alle wapensystemen en OPCO's moeten veranderen, door de benodigde samenwerking in joint optreden

FOTO MCD, JAN DIJKSTRA

tele veranderstrategie alleen het verbeteren van structuren, procedures of werkwijzen (*first order change*), terwijl een radicale transformatie-strategie ook de onderliggende waarden van werknemers en de logica van de organisatie raakt (*second order change*). Wanneer een organisatie bovendien de wijze van veranderen weet te veranderen (*third order change*), dan komt duurzame ontwikkeling in beeld.¹⁹

In deze terminologie is de introductie van de F-35 – vanuit het oogpunt van voorbereid zijn op *hyperwars* – een *first order change* (want vindt plaats binnen de bestaande logica van het Commando Luchtstrijdkrachten). Geheel onbemand vliegen of vliegen met autonome drone-zwermen zou een *second order change* zijn (want vereist het doorbreken van bestaande waarden en mind-sets). Als de verandering nog verder gaat en er bijvoorbeeld samen met kennisinstellingen en bedrijfsleven een dyna-

mische vorm van capability-based defensie-planning ingericht zou worden (die snelle ontwikkeling, productie en implementatie van nieuwe systemen mogelijk maakt), ontstaat een *third order change*.

Behalve meer diepgang kent een radicale transformatiestrategie ook een grotere reikwijdte. Om voorbereid te zijn op *hyperwars* volstaat geen aanpak op kleine schaal: alle wapensystemen en alle operationele commando's moeten veranderen, al was het maar vanwege de onderlinge samenwerking die nodig is voor *joint* optreden. De luchtmacht kan niet voor een radicale veranderstrategie kiezen, terwijl de andere krijgsmachtdelen het huidige pad blijven volgen. De consequenties van de nieuwe technologische revolutie vragen, zoals John Allen bepleit, om een andere manier van kijken, denken en handelen van de héle krijgsmacht.

De vraag is alleen of dit niet een immense effort vraagt en of zo'n strategie ook snel resultaten heeft. Ook radicaal transformeren kan, tenzij in geval van grote crises, een langdurig (en kostbaar) proces zijn.²⁰

19 C. Argyris, D.A. Schön, *Organizational Learning II: Theory Method and Practice* (Reading MA, Addison Wesley, 1996) 25.

20 A. Levy, U. Merry, *Organizational Transformation* (New York, Praeger, 1986) 296.

Bureaucratie, bureaupolitiek en de military mind

De sleutel om diepgaande, brede en snelle verandering te bereiken is de bereidheid daartoe van mensen in de organisatie. Krijgsmachten worden vaak als weinig verandergezinde organisaties bestempeld, zeker waar het gaat om aanpassingen door nieuwe technologie en de acceptatie daarvan door militaire leiders. Van dat laatste bestaan vele historische voorbeelden, variërend van generaal George Custer die tijdens de Amerikaanse Burgeroorlog het machinegeweer niet gebruikte (omdat hij bang was dat het zware wapen hem zou vertragen) tot maarschalk Ferdinand Foch die vliegtuigen leuk speelgoed vond maar niet van militair nut achtte.

Redenen voor het gebrek aan veranderingsbereidheid van krijgsmachten worden, naast gebrek aan acceptatie door leiders, vaak gezocht in het bureaucratistische karakter van deze organisaties, algemeen veronderstelde menselijke

weerstand tegen verandering, de inherent conserverende werking van militaire doctrines en de verwantschap die elke generatie militairen voelt met eerdere generaties en hun technologie en die daar niet te veel van wil afwijken. Ook wordt wel gewezen op de van oudsher aanwezige 'stammenstrijd' tussen de krijgsmachtdelen die van elke verandering van de gehele krijgsmacht een bureaupolitieke en energieslurpende bezigheid maakt.

Volgens Rosen zijn krijgsmachten zelfs 'designed not to change', omdat militairen hun gehele carrière in die organisatie doorbrengen en zodoende de personificatie worden van het gevestigde systeem van regels en procedures.²¹ Nielsen brengt op dat krijgsmachten, in tegenstelling tot veel andere organisaties, in de meeste gevallen niet elke dag worden 'getest'

21 Rosen, *Winning the Next War*, 2.

'Continue transformatie' paart krachtig leiderschap aan verandering van onderop

FOTO MCD



Continue transformatie is géén compromis, maar een strategie die het beste van twee werelden combineert

— er is geen permanente oorlogssituatie — waardoor kiezen voor een andere organisatievorm als een ‘irresponsible gamble’ wordt gezien, zeker als het een radicaal andere vorm met onbewezen technologie zou zijn.²² En dan zijn er nog auteurs die suggereren dat de *military mind*, zoals ooit omschreven door Samuel Huntington in *The Soldier and the State*,²³ niet goed verenigbaar is met de *innovative mind* die is vereist om nieuwe technologie in te voeren.²⁴

Tussen evolutie en revolutie

Een radicale transformatiestrategie die een diepgaande verandering betreft, de hele krijgsmacht raakt en ook nog eens snel gerealiseerd kan worden, lijkt hierdoor in praktische zin niet te verwezenlijken. Een snelle en diepe verandering is alleen op kleine schaal realistisch; een

snelle en grootschalige verandering zal alleen de oppervlakte raken en een diepe en grootschalige verandering zal door allerlei intern verzet (het ‘immuunsysteem’ van de organisatie) heel lang duren.

Een uitweg hieruit is wat Weick en Quinn, maar bijvoorbeeld ook Argyris en Schön, *continuous transformation of continuous change* noemen.²⁵ Het is een middenweg tussen incrementele verandering, die alles op zijn beloop laat, en radicale transformatie, die alles overhoop haalt. In de literatuur over andere weerbarstige vraagstukken die om grote veranderingen van organisaties vragen, zoals de opwarming van de aarde en de vermindering van de biodiversiteit, wordt zo’n strategie aanbevolen.²⁶ Het lijkt ook voor Defensie een vruchtbaar draaiboek. Het past bovendien goed bij het eerder genoemde gedachtegoed van de adaptieve krijgsmacht.

Hoewel gepresenteerd als een middenweg, is continue transformatie géén compromis, maar een strategie die het beste van twee werelden combineert, een idee dat ook wordt gehanteerd in het IT-domein, waar men spreekt over ‘bimodale’ innovatie, en in onderzoek naar organisatorische wendbaarheid, waar het ‘ambidexteriteit’ of ‘tweebenigheid’ heet.²⁷ Het is geen compromis in leiderschap: de strategie van continue transformatie paart krachtig leiderschap aan het stimuleren van verandering van onderop. Een recept voor technologische compromissen is het evenmin. Krijgsmachten die keuzen over nieuwe technologie vermijden, eindigen vaak met hybride oplossingen die de voordelen van de oude noch van de nieuwe technologie genieten. Zo werden marineschepen halverwege de negentiende eeuw uitgerust met zeilen én met stoomturbines. Deze zogeheten *screw-sloops* bleven nauwelijks tien jaar in de vaart, omdat ze alras voorbij werden gestreefd door snelle stoomschepen zonder de ballast van de zeilen.²⁸ Een strategie van continue transformatie vraagt nu juist wél om heldere keuzen. Net als bij radicale transformatie is het centraal stellen van een visie een belangrijk uitgangspunt van deze strategie. Het kan voorkomen dat de ‘verslimming’ van de krijgsmacht dezelfde kant op gaat als de ‘verstoming’ van zeilschepen

22 S.C. Nielsen, *An army transformed: the US Army's Post-Vietnam Recovery* (Carlisle, Strategic Studies Institute U.S. Army War College, 2010) 12.

23 S.P. Huntington, *The Soldier and the State. The Theory and Politics of Civil-Military Relations* (Cambridge, Harvard University Press, 1957).

24 B. de Wees, ‘The Military Mind in the Age of Innovation’, <http://www.thestrategybridge.org>, 9 augustus 2016.

25 K.E. Weick, R. Quinn, ‘Organizational Change and Development’, in: *Annual Review of Psychology* 50 (1999) 361-386; C. Argyris, D. Schön, *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective* (Reading MA, Addison-Wesley, 1978).

26 C.J.A.M. Termeer, *Vital Differences. On public Leadership and Societal Innovation* (Wageningen, Wageningen University, 2007).

27 A. Herder, H. Duijnhoven, J. Sassen, *Theorie en praktijk van ambidexteriteit voor de Nederlandse Defensieorganisatie* (Soesterberg, TNO, 2017).

28 N. Kollars, D. Hodges, ‘Building Modern Screw-Sloops?’, in: <https://www.warontherocks.com>, 13 maart 2019.

Figuur 1 Verschillen tussen veranderstrategieën

Strategie → Kenmerken	Incrementele Verandering	Radicale Transformatie	Continue Transformatie
Doelen	Kleine en oppervlakkige veranderingen van de organisatie realiseren	Een grote en diepgaande verandering van de organisatie realiseren	Voortdurend kleine maar diepgaande veranderingen van de organisatie realiseren
Visie op de organisatie	Organisaties ondergaan regelmatig een verandering, zijn niet opgewassen tegen disruptieve externe ontwikkelingen	Organisaties zijn inert, er zijn veel weerstanden tegen verandering, aanpassing aan disruptieve externe ontwikkeling vraagt om een radicale ommezwaai	Organisaties veranderen voortdurend, door cumulatie van emergente veranderingen is aanpassing aan disruptieve externe ontwikkelingen mogelijk
Veranderproces	Lopende operatie uitvoeren, bijsturen en aanpassen op externe verandering	Visie formuleren op toekomst, verandertraject en planning uitwerken, targets stellen, monitoren	Visie formuleren op toekomst, voorwaarden scheppen, veranderingen bijsturen
Rol van het topmanagement	<i>Muddler Through</i>	<i>Prime Mover</i>	<i>Sense Maker</i>

anderhalve eeuw geleden. Maar in tegenstelling tot radicale transformatie maakt een strategie van continue transformatie gebruik van de aanwezige veranderkracht in de organisatie in plaats van het veranderproces van bovenaf op te leggen.

Strategie van continue transformatie

De strategie van continue transformatie is gebaseerd op het uitgangspunt dat fundamentele veranderingen van organisaties mogelijk zijn door reeksen van kleine, maar diepgaande, stappen.²⁹ Het grote verschil met een incrementele of een radicale transformatiestrategie is dat een strategie van continue transformatie 'emergente' veranderingen binnen een organisatie op gang probeert te brengen, in een bepaalde richting te sturen, of te versnellen. Bij een incrementele veranderstrategie hebben veranderingen vaak hun eigen beloop zonder veel sturing, terwijl bij een radicale transformatiestrategie de verandering geheel door het topmanagement wordt opgelegd, gemonitord en gestuurd.

De visie op de organisatie is ook een andere. Incrementalisten menen dat elke organisatie regelmatig veranderingen moet ondergaan om

goed aangesloten te blijven op externe ontwikkelingen. Op disruptieve veranderingen in de omgeving hebben zij echter geen antwoord. Voor radicalisten zijn organisaties inherent inert. Sturing is nodig om verandering te bewerkstelligen; hoe disruptiever de externe ontwikkelingen, hoe disruptiever de veranderaanpak. Degenen die continue transformatie voorstaan zien dat elke organisatie leert en zichzelf voortdurend aanpast. Als dat een cumulatief proces is, zijn organisaties ook bestand tegen disruptieve externe ontwikkelingen, of weten ze deze zelfs vóór te zijn.

Het management – in het geval van de krijgsmacht de topstructuur van Defensie – is bij een incrementele veranderstrategie primair gericht op de lopende operatie en doet aan *muddling through* waar het verandering betreft.³⁰ Bij radicale transformatie is het topmanagement juist de *prime mover* die de transformatie creëert en realiseert. Bij continue transformatie, tot slot, is het topmanagement vooral een *sense maker* die

29 Zulke stappen worden ook wel small wins genoemd, second order changes, ter onderscheid van quick wins, die first order changes zijn. K.E. Weick, Small Wins, 'Redefining the Scale of Social Problems' in: *American Psychologist* 39 (1984).

30 Naar C.E. Lindblom, 'The Science of "Muddling Through"', *Public Administration Review* 19 (1959) (2) 79-88.



'Freeze': voorwaarden scheppen en verandervisie formuleren

FOTO MCD, EVA KLIJN

aanwezige veranderingen bijstuurt in de richting van een duidelijk geformuleerde visie.³¹ Een samenvatting van de verschillen tussen de veranderstrategieën staat in figuur 1.

In boeken over verandertrajecten, zoals het veel geciteerde boek *Leading Change* van John Kotter, wordt verandering vaak voorgesteld als een planbaar proces dat verschillende stadia doorloopt, meestal geïnspireerd op het gedachtegoed van Kurt Lewin, en waaraan krachtig leiding moet worden gegeven.³² Volgens Lewin verloopt een verandering idealiter volgens het stramien: *unfreeze* (het creëren van een noodzaak of urgentie tot verandering), *movement* (de ver-

andering realiseren) en *refreeze* (het borgen van de resultaten van de verandering in systemen).³³

Ook bij een strategie van continue transformatie wordt sterk leiderschap gevraagd, alleen is het handelingsrepertoire anders. Bij continue transformatie zijn management-interventies gebaseerd op de gedachte dat mensen, organisatieonderdelen en netwerken in de praktijk al voortdurend bezig zijn met aanpassingen aan hun omgeving. Ze hoeven dus helemaal niet *unfrozen* te worden. Het vraagstuk is veeleer het bijsturen van deze kleine aanpassingen om tot *small-wins* te komen. Weick en Quinn vatten hun alternatieve repertoire samen door de fasering van Lewin om te draaien: (1) *freeze*: het scheppen van de juiste voorwaarden om *small-wins* te realiseren; (2) *rebalance*: het vergroten van de kans dat kleine veranderingen resulteren in een grote verandering; en (3) *unfreeze*: bevorderen dat de organisatie blijft improviseren, leren en vernieuwen.³⁴

31 Weick, Quin, *Organizational Change*, 366.

32 J.P. Kotter, *Leading Change* (Boston, Harvard Business School Press, 1996).

33 K. Lewin, 'Frontiers in Group Dynamics', in: D. Cartwright (ed.), *Field Theory in Social Science* (London, Social Science Paperback, 1947).

34 Weick, Quin, *Organizational Change*, 379.

Alle interventies in deze drie fasen zijn gericht op het bereiken van een situatie waarin de organisatie in staat is om continu te veranderen naar aanleiding van gewijzigde omstandigheden, waaronder de nieuwste technologische ontwikkelingen.

Freeze: voorwaarden scheppen en verandering visie formuleren

De eerste groep van interventies gaat over het mogelijk maken en stimuleren van veranderprocessen in de organisatie. De adaptieve krijgsmacht bestaat al: op allerlei plekken en niveaus zijn mensen bezig met leren en innoveren, ook als het gaat om de nieuwe technologische revolutie. Zo worden door de Concept Development & Experimentation (CD&E) groep van de landmacht drones uitgetest. Bij het Korps Commandotroepen wordt in het programma *Invictus* de wetenschap ingeschakeld om de prestaties van commando's te verbeteren, bijvoorbeeld door de inzet van *wearables* die permanent de fysieke conditie van militairen meten. In het *fieldlab* Smart Base wordt de industrie uitgenodigd om haar nieuwste technologie te beproeven in een militaire operationele omgeving. Bij de 13^e Lichte Brigade in Oirschot is de RAS (Robots and Autonomous Systems)-eenheid opgericht, waar kleinschalig wordt geëxperimenteerd met verschillende onbemande voertuigen.

Het 'bevrozen' van zulke veranderinitiatieven wil zeggen: zorgdragen dat veelbelovende innovaties ook resulteren in échte veranderingen. Daarvoor moet er aan bepaalde voorwaarden zijn voldaan. Beer en Nohria noemen er vier: (1) een richting uitzetten welke verandering wordt beoogd en waarom, waar de organisatie naar toe gaat; (2) niet alleen praten over innovatie, maar mensen stimuleren om daadwerkelijk te experimenteren; (3) goed kijken wat er in de organisatie gebeurt en dat beeld regelmatig bijstellen; en (4) sturing geven met respect.³⁵ Dat laatste benadrukt dat veranderen een inherent sociaal karakter heeft: alleen in situaties waarin (psychologische) veiligheid, vertrouwen, betrouwbaarheid en respect voorop staan, zijn mensen in staat om zich voortdurend aan te passen.

Het interessante is dat het volgens deze auteurs niet belangrijk is uit welke activiteiten een verandertraject precies bestaat, als ze maar aan deze voorwaarden voldoen. In de meeste organisaties – en soms ook bij Defensie waarneembaar – gaat het hier echter al mis: er wordt helemaal geen richting gegeven, de verkondigde koersverandering wordt niet gezien als het antwoord op een probleem, of de beoogde richting is diffuus en geeft mensen geen houvast. Of er wordt wel richting gegeven, maar mensen worden niet in staat gesteld om te experimenteren, er zijn geen middelen beschikbaar, er worden belemmerende bureaucratische regels of procedures opgeworpen (of bestaande regels worden niet weggenomen), er wordt geen aandacht door de top aan de werkvloer geschonken en/of een respectvolle dialoog met medewerkers ontbreekt. In zulke gevallen ontstaat spanning, terugval in oude gewoonten en verzet tegen de verandering die wordt gepropageerd.

Het formuleren van een visie – het uitzetten van een richting zoals Beer en Nohria dat noemen – is randvoorwaardelijk om tot groot-schalige en diepgaande verandering te komen. Bij een strategie van continue transformatie is richting geven niet het formuleren van een vastgepinde 'stip op de horizon'; het werkt meer als een zwerm vogels die wel een richting hebben (het zuiden), maar de plek waar ze uitkomen en de weg ernaartoe wordt bepaald aan de hand van de omstandigheden (wind, roofvogels) en door continue afstemming.

Kunstmatige intelligentie lijkt de kern te zijn van zo'n nieuwe richting. In de jaren '90 van de vorige eeuw kon nog betoogd worden, ook door ondergetekende, dat de toepassingen van kunstmatige intelligentie voor Defensie vooral zouden bestaan uit expertsystemen die de commandant ondersteunen.³⁶ Inmiddels is kunstmatige intelligentie overal aanwezig: niet alleen ter ondersteuning van besluitvorming, maar ook in

35 M. Beer, N. Nohria, *Breaking the Code of Change* (Boston, Harvard Business School, 2000) 232.

36 B.G. Born en H.G. Geveke, 'Kunstmatige intelligentie op het gevechtveld', in: *Militaire Spectator* 161 (1992) (11) 498-508.



FOTO DARPA

De literatuur over hyperwars ziet kunstmatige intelligentie als belangrijkste motor voor militaire slagkracht

wapen- en sensorsystemen. In de literatuur over *hyperwars* wordt kunstmatige intelligentie gezien als de belangrijkste motor voor militaire slagkracht. Landen als de Verenigde Staten, China en de Russische Federatie besteden daaraan dan ook vele miljarden.³⁷ Opvallend is dat Nederland een visie van Defensie op kunstmatige intelligentie vooralsnog ontbeert. Dit is een omissie die snel gerepareerd moet worden, omdat binnen de krijgsmacht nu een noodzakelijk fundament ontbreekt voor veranderinitiatieven op dit gebied.

Rebalance: fixaties wegnemen, koppelen en framen van de verandering

Het scheppen van de juiste voorwaarden voor verandering is alleen maar effectief als mensen en teams bereid en in staat zijn tot reflecteren en leren. Dat is lang niet altijd het geval. Zeker voor organisaties die murw zijn geraakt door

opeenvolgende bezuinigingen en reorganisaties, zoals de Nederlandse krijgsmacht, kan het een hele opgave zijn om basale overtuigingen aan te passen aan de nieuwe eisen, ook al is er meer budget gekomen. Veranderingen in zulke organisaties leiden gemakkelijk tot stagnatie, vertraging en conflict. Dan zijn krachtige interventies nodig *to loosen up the system*, zodat er weer ruimte voor leren en veranderen ontstaat.

Dat vergt wel inzicht in het mechanisme dat de stagnatie veroorzaakt. Dat kan bijvoorbeeld een sociale of cognitieve fixatie zijn.³⁸ Bij een sociale fixatie zijn mensen niet meer in staat te reflecteren op het gedrag van collega's of het management van de organisatie; bij een cognitieve fixatie staan mensen mentaal niet meer open voor het nieuwe. Wanneer zulke fixaties bestaan, zijn mensen niet meer in staat om hun gedrag aan te passen. In dat geval gaan *design workshops* om mensen ervan te overtuigen dat de technologische revolutie gevolgen heeft voor de toekomst van oorlogvoeren, niet helpen. Die zullen dan verworden tot podia om bestaande fixaties te etaleren. In dat geval is het beter om aan 'context-variatie' te doen: het introduceren van nieuwe spelers, nieuwe regels, nieuwe procedures.

Voor een herbalans is het ook nodig om overzicht te scheppen. Veranderingen op één plek, kunnen ook effect hebben op andere plekken in de organisatie. Dit gaat meestal niet vanzelf, al was het maar vanwege het *not invented here*-syndroom. Bovendien is Defensie een grote organisatie; wat in een brigade van de landmacht gebeurt is niet altijd zichtbaar op een fregat, en vice versa. Om het proces van onderlinge 'besmetting' van verandering te versterken, zullen de diverse initiatieven daarom allereerst met elkaar verbonden moeten worden. Dat kan door projecten op te zetten waarin bewust een koppeling wordt aangebracht, bijvoorbeeld een experiment met het 3D-printen van reserveonderdelen, zowel bij de landmacht als bij de marine. Zo kan er over organisatiegrenzen heen van elkaar worden geleerd.

Door diverse initiatieven in de organisatie te voorzien van hetzelfde communicatie-*frame* kan

37 S. de Spiegeleiere, M. Maas, T. Sweijs, *Artificial Intelligence and The future of Defense: Strategic Implications for Small- and Medium Sized Force Providers* (Den Haag, HCSS, 2017).

38 A.A. Voogt, 'Managing of Social Cognitive Configurations in a Multiple Context', in: R.J. in 't Veld, L. Schaap, C.J.A.M. Termeer en M.J.W. van Twist (eds.), *Autopoiesis and Configuration Theory: New Approaches to Societal Steering* (Dordrecht, Kluwer, 1991) 67-77.

dit koppelen worden versterkt. Zoals de luchtmacht aan initiatieven in het eigen krijgsmacht-deel steevast de ondertitel *5th Generation Airforce* meegeeft, kan het helpen om ook voor de krijgsmacht als geheel een passend motto te formuleren voor *storytelling* over successen bij het realiseren van de toekomstvisie, zodat mensen geïnspireerd raken om zelf te veranderen.

Unfreeze: integreren en leren van veranderprojecten

Tot slot zullen alle veranderinitiatieven geïntegreerd moeten worden in de staande organisatie en moet ervoor gezorgd worden dat de organisatie leert van alle veranderingen. Bij het modieuze ‘innoveren langs de rand’ – *scaling from the edge* – wordt dit weleens vergeten.³⁹ Ook als er in de periferie van de organisatie, of buiten de organisatie, een verandering wordt gestart, moet deze worden verbonden met de bestaande praktijk. Zeker in grote organisaties is het aanleggen van dit verband van belang omdat anders verzet ontstaat, er niet kan worden geleerd en de verandering wegebt. Dit is een opdracht voor alle hoofdrolspelers in de nieuwe topstructuur van Defensie. Zij moeten immers het gezicht zijn van de verandering.

Reflectie en besluit

Technologische ontwikkelingen zullen het karakter van oorlog veranderen, met mogelijke *hyperwars* als toekomstbeeld. Om daar goed op voorbereid te zijn, is in dit artikel een strategie van continue transformatie voorgesteld. Dat is een strategie die niet uitgaat van grote masterplannen en dito reorganisaties, maar van kleine, niettemin diepgaande stappen. In deze strategie staat het verandervermogen van mensen in de organisatie centraal en niet het van bovenaf opleggen van een verandering.

Een strategie van continue transformatie vraagt van het topmanagement een heldere visie, niet een gedetailleerd uitgewerkt veranderproces. Het vraagt van leiders ‘not to tell how’ maar ‘to tell how to be’. Zo geformuleerd vraagt continue

Van de Defensietop wordt dus ‘krachtig leiderschap op bescheiden wijze’ gevraagd

transformatie van het strategische niveau eigenlijk niets anders dan wat op tactisch niveau *Auftragstaktik* of *mission command* heet. In de woorden van oud-commandant van de Landstrijdkrachten Mart de Kruif in een interview in dit tijdschrift: ‘Omschrijf de missie, geef vertrouwen en laat los’.⁴⁰ Dat klinkt niet alleen voor militaire missies maar ook voor organisatieverandering van de krijgsmacht gemeenzaam genoeg om mogelijk te zijn.

Van de Defensietop wordt dus ‘krachtig leiderschap op bescheiden wijze’ gevraagd. Niet verordonneren hoe het moet, maar een visie formuleren op de toekomstige krijgsmacht, goede randvoorwaarden scheppen om daar te komen, veranderprojecten in de eigen organisatie koppelen aan de visie en doorbreken van stagnaties. Bij continue transformatie is het hoogste niveau in de organisatie niet de *prime mover* maar de *sense maker*. Het is belangrijk dat de Defensietop de kwaliteiten laat zien die voor een strategie van continue transformatie vereist zijn: reflectievermogen, durven vertrouwen op initiatieven uit de organisatie en beschikken over tijd en geduld.

Voor ongedurige politici, bewindspersonen en commandanten die alles planbaar achten en willen dat er nú water uit de kraan komt, is dit wellicht geen wenkend perspectief. Toch zal deze strategie uiteindelijk de meeste vruchten afwerpen: de krijgsmacht het beste wendbaar houden én overwicht in *hyperwars* het snelst dichterbij brengen. ■

39 W. Bertoen, M. Christern, *Vernieuwen langs de rand. Leidinggeven aan succesvolle transformaties* (Amsterdam, Business Contact, nog te verschijnen, 2019).

40 A. Hoets, A.J.E. Wagemaker, “‘Omschrijf de missie, geef vertrouwen en laat los’”. Mart de Kruif over lessons learned in de militaire professie’, in: *Militaire Spectator* 188 (2019) (4) 194-201.