

```
.. Sep 15:53 ..
.. Sep 2015 ..
.. Sep 09:31 bin -> usr/bin
.. Sep 15:58 dev
.. Sep 09:32 etc
.. Sep 15:52 home
.. Sep 2015 lib -> usr/lib
.. Jul 18:01 lib64 -> usr/lib
.. Aug 22:45 lost+found
.. Sep 2015 mnt
.. Sep 15:52 opt
.. Sep 08:15 private -> /home/encrypted
.. Aug 15:37 root
.. Sep 15:58 run
.. Sep 2015/sbin -> usr/bin
.. Sep 15:51 sxx
.. Sep 15:45 sys
.. Aug 15:38 usr
.. Jul 18:25 var
```



België en multidomeinoperaties

Patrick VAN HOESERLANDE

Met een start in de Logistiek Luchtmacht, waaronder als verantwoordelijke voor het onderhoud van de marinehelikopters, en een vervolg in de logistiek binnen de NAVO en de EU met een deelname aan de landgerichte werkgroepen van Finabel, loopt *jointness* als een rode draad door de loopbaan van majoor van het vliegwezen stafbrevethouder Patrick VAN HOESERLANDE, ir. Deze draad liep verder wanneer hij tot twee maal toe functies vervulde in het NAVO hoofdkwartier SACT (Headquarters Supreme Allied Commander Transformation), waar hij vanuit het standpunt van conceptontwikkeling bij *multi-domain operations* (MDO) betrokken was. Momenteel is hij verantwoordelijke Operaties in het NATO Space Operations Centre.

Nous vivons une ère de compétition sans répit qui se traduit, en matière de planification et de conduite des opérations, par un contexte changeant et en constante évolution. Les défis se posent dans des situations de combat plus complexes, hyperactives, urbanisées et connectées, sans frontières géographiques et simultanément dans tous les domaines et à tous les niveaux. L'idée est que dans le prochain conflit, et d'ores et déjà dans les conflits actuels, nous nous battons dans tous les domaines (pas seulement dans les domaines opérationnels traditionnels) et que la vitesse de la guerre augmentera à mesure que les nouvelles technologies telles que l'intelligence artificielle et les avions hypersoniques réduiront le temps disponible pour la prise de décision et l'action. L'introduction du concept d'« opérations multi-domaines » (Multi Domain Operations – MDO, ou opérations dans et à travers les différents domaines) souligne la volonté de relever le défi des guerres complexes de l'avenir et de garder une longueur d'avance, avec pour objectif de créer des dilemmes complexes et simultanés pour nos adversaires.

Een evolutie in oorlogsvoering

De aard van oorlog verandert niet, oorlogsvoering evolueert wel. Multidomeinoperaties zijn het resultaat van een evolutie en de integratie van oudere en actuele concepten van oorlogsvoering.

Joint operations

Joint werd gedefinieerd als de samenwerking tussen twee of meer diensten en vereist niet dat dit op een geïntegreerde wijze gebeurt. Binnen een *joint* filosofie traint en levert elke dienst of eenheid met communicatie- en wapensystemen, waardoor ze kunnen samenwerken of op zijn minst compatibel zijn, om vervolgens op hetzelfde strijdtoneel samen te opereren. Planners in een *joint* hoofdkwartier bepalen de (meest) efficiënte, beschikbare optie binnen één (*single domain*) of doorheen verschillende domeinen (*cross-domain*) en laten de uitvoering over aan de betrokken organisaties (linkeropties in figuur 1).

Network centric warfare

Network centric warfare (NCW of netwerkgerichte oorlogsvoering) werd gedefinieerd als een operatieconcept dat meer gevechtskracht genereert door sensoren, besluitvormers en schutters in een netwerk op te nemen en werd gezien als hét concept voor oorlogsvoering aan het begin van het informatietijdperk. NCW vertaalde informatiesuperioriteit in gevechtskracht door goed geïnformeerde entiteiten effectief en efficiënt te verbinden in de gevechtsumgeving en leidde tot een verschuiving weg van platformgerichte oorlogsvoering.

Hoewel de NAVO-versie (*NATO Network Enabled Capability* of NNEC) eerst een cultuurverandering moest initiëren om pas daarna de processen en ten slotte de technologie aan te pakken, verschoof de focus snel naar het netwerk. NNEC is opgenomen in het *Federated Mission Networking* (FMN of gefedereerd netwerken in functie van de opdracht) dat zich ontwikkelde tot motor van de digitale transformatie.

Digitale transformatie

Om de uitvoering van MDO mogelijk te maken, is een digitale ruggengraat nodig die de verbinding verzekert tussen de strijdkrachten in alle domeinen onderling en met de commandoniveaus, alsook het militair machtsinstrument met niet-militaire partners.

Deze verbindingen moeten robuust zijn, de verzameling, opslag en ogenblikkelijke exploitatie van gegevens vergemakkelijken en flexibel zijn om nieuwe technologieën te integreren en de NAVO efficiënt met nationale systemen en expertise te verbinden. Het werk op dit gebied is al begonnen, maar moet versneld worden om tegen 2030 de NAVO in staat te stellen om MDO uit te voeren.

Comprehensive approach

De NAVO heeft duidelijk begrepen dat, hoewel ze essentieel zijn, militaire middelen alleen onvoldoende zijn om de vele complexe uitdagingen aan te gaan. De oplossing moet gezocht worden in de effectieve uitvoering van een alomvattende aanpak die politieke, civiele en militaire instrumenten combineert. Dit omvat MDO, maar gaat ook verder, aangezien het enkel op het hoogst politieke niveau mogelijk is om alle beschikbare machtsinstrumenten te orkestreren.

Een Amerikaanse oorsprong

Uit de doctrine *Air-Land Battle* (1980) van het Amerikaanse leger volgde een MDO-benadering met als titel *Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century, 2025-2040*¹. De term “MDO” werd voor het eerst in detail beschreven in “*The U.S. Army in Multi-Domain Operations 2028*”. *Joint all-domain command and control* is het concept dat het Amerikaanse Department of Defense (DoD) gebruikt om alle militaire sensoren in één netwerk of *cloud* te verbinden. Deze *joint warfighting cloud capability* werd in 2022 toegekend aan Google, Amazon, Microsoft en Oracle, waardoor het DoD de mogelijkheid krijgt om commerciële capaciteiten en diensten rechtstreeks van de commerciële *cloud service providers* te verwerven in functie van de missie, op alle classificatieniveaus, van het nationale hoofdkwartier tot het tactische gebeuren.

MDO binnen de NAVO

Als gevolg van de snel veranderende veiligheidsomgeving weerspiegeld in het Strategisch Concept van 2022 van de NAVO en doordat meer landen (o.a. het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Nederland) een nationale MDO ontwikkelen of ontwikkeld hebben, besliste de NAVO om de toepassing van MDO te overwegen en

¹ Je kan meer lezen over dit onderwerp in het artikel “Combined Arms Warfare (CAW) - De sleutel tot succes op het slagveld” van Tom Simoens (Maj A BEL) in het BMT editie 24.

uit te werken. Het bondgenootschap moet de capaciteiten en bedreigingen in de ruimte en cyberspace opnemen in zijn militaire planning en het vermogen ontwikkelen om niet alleen informatie uit alle domeinen en omgevingen samen te voegen, maar ook om activiteiten in verschillende domeinen tussen militaire en niet-militaire actoren te optimaliseren met het oog op een synergetisch resultaat.

En binnen de EU?

Naast de ontwikkeling van de snel inzetbare EU-capaciteit, besteden de lidstaten momenteel aandacht aan de *global commons* (cyber, de ruimte, de open zee en het luchtruim) als uitbreiding van EU Battlegroups op land. Zo zijn er het door Frankrijk geleid ontwikkelingsproject *EU Collaborative Warfare Capabilities* (ECoWAR) en enkele initiatieven van het Europees Defensieagentschap. Van een Europees MDO-concept is er als dusdanig nog geen sprake.

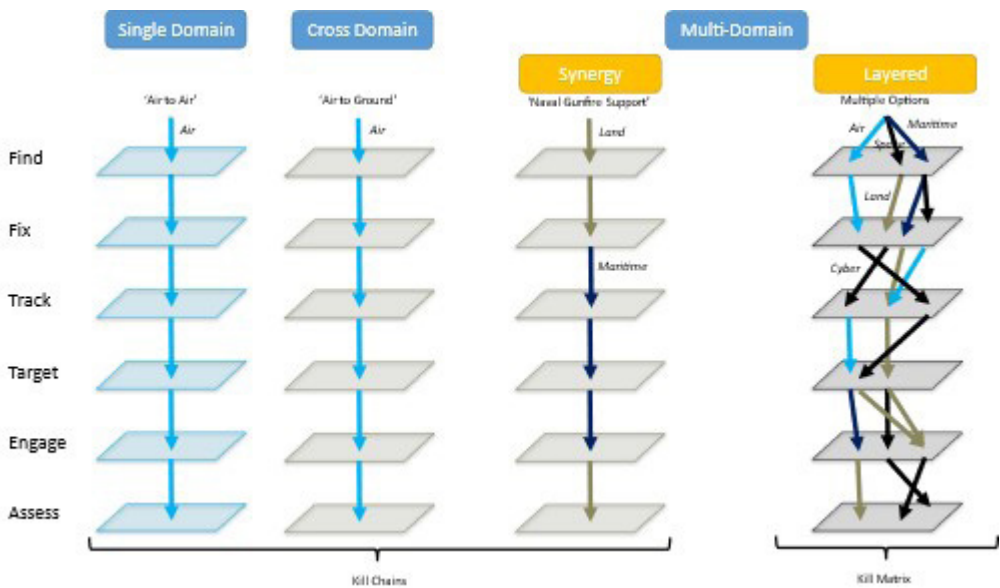
De EU heeft wel een geïntegreerde aanpak (*integrated approach*) en beschikt hierbij over meer mogelijkheden, instrumenten en slagkracht dan de NAVO. Op dat vlak zijn de twee organisaties complementair.

Wat is MDO?

Op conceptueel, strategisch niveau is MDO vrij eenvoudig. De implementatie op operationeel en tactisch niveau vormt daarentegen een uitdaging. MDO *tilt jointness* naar een hoger niveau. Tot op zekere hoogte kan een huidige joint commandant via een bestaande joint organisatie de uitvoering van operaties in verschillende domeinen faciliteren.

Het perspectief van een volwassen, digitale technologie maakt een verschuiving van suboptimale oplossingen binnen één domein en de episodische synchronisatie van domeinoverschrijdende oplossingen naar meer synergetische *kill chains* of zelfs een *kill matrix* mogelijk. Toekomstige operaties vereisen een snelle en voortdurende integratie van capaciteiten in alle domeinen die effecten optimaliseert om de tegenstander te overdonderen d.m.v. verschillende domeinoverstijgende aanvalsvormen (figuur 1). Dit heeft twee voordelen: (1) de combinatie van

complementaire, domeinoverstijgende effecten vermindert het vermogen van een tegenstander om te handelen, waardoor het totale effect groter is dan de som van de afzonderlijke acties; (2) de gelaagdheid biedt de eigen commandanten opties die het gemakkelijker maken om kwetsbaarheden van de tegenstander op onverwachte manieren uit te buiten, voorkomt afhankelijkheid van een enkele methode en confronteert tegenstanders met een reeks verschillende bedreigingen waarop zij moeten (kunnen) reageren. Zolang deze combinaties relatief eenvoudig uit te voeren zijn, neemt de complexiteit voor de commando- en aansturingssystemen van de tegenstander met een grotere factor toe. Dit alles wordt mogelijk gemaakt door *mission command* (een leiderschapstijl waarbij de uitvoerende niveaus een grote mate van vrijheid krijgen om de doelstelling van de commandant te bereiken) en gedisciplineerd initiatief.



Figuur 1: Single, cross- and multi-domain options

Net als bij *joint* operaties impliceert het concept niet dat eenheden, of zelfs componenten, over alle domeinen heen moeten kunnen opereren, maar dat ze in staat moeten zijn om (samen) te werken met eenheden en hoofdkwartieren die actief zijn in de andere domeinen en het gewenste verdedigingsniveau tegen alle domeinbedreigingen moeten bezitten.

MDO voor onze Defensie

Hoewel er geen zekerheid bestaat over de snelheid en in welke mate MDO door onze Defensie toegepast zal worden, zal het concept hoe dan ook een diepgaande impact op onze werkwijze hebben. Op het hoogste niveau erkennen de leiders dat er nood is aan een alomvattende aanpak waarbij alle machtsinstrumenten geïntegreerd worden en we ons heroriënteren naar collectieve verdediging om het hoofd te bieden aan huidige conventionele en hybride dreigingen. De Belgische Defensiedoctrine introduceert hedendaagse concepten, waaronder de multidomeinbenadering, om het veranderende karakter van het competitiespectrum te benutten.

Ook al zouden we in staat moeten zijn om tijdens nationale evacuatieoperaties van burgers beperkte *joint* acties uit te voeren, behoort het plannen en uitvoeren van *joint* operaties op nationaal niveau niet tot het huidige Belgische ambitieniveau. Bijgevolg is het veilig om aan te nemen dat de complexere MDO ook niet binnen onze ambities ligt. We hebben niet de ambitie om zelfstandig operaties te plannen en uit te voeren. Het opzetten van MDO bevelvoerings- en planningscapaciteiten vergt aanzienlijk veel middelen en ervaring die ver buiten onze mogelijkheden liggen en is niet vereist voor deelname aan operaties met coalities².

Het niet ontwikkelen van een nationaal MDO-concept betekent niet dat we passief aan de zijlijn kunnen blijven staan. Ons land heeft de beslissing om MDO te ontwikkelen binnen de NAVO gesteund en dus moeten we ons deel invullen. We moeten onze ervaring uitbreiden door officieren op een deskundige manier in internationale hoofdkwartieren en staven van grote eenheden in te zetten en deel te nemen aan collectieve trainingen en oefeningen. Indien we niet investeren in het MDO-concept, zullen we ons huidige niveau van interoperabiliteit verliezen, wat onze deelname aan en de operationele doeltreffendheid tijdens multinationale operaties met coalities in gevaar brengt. We kunnen overgaan van *joint-ready* naar *MDO-ready* en ons richten op onze voorkeurspartners zonder de ontwikkeling binnen de NAVO en de EU uit het oog te verliezen. We willen immers de mogelijkheid behouden om ook met andere partners aan MDO deel te nemen. Door actief MDO-vereisten te integreren in programma's voor capaciteitsverbetering en vernieuwing kunnen we extra ervaring opdoen die ons zal toelaten actief bij te dragen tot de ontwikkeling van MDO binnen de NAVO en de EU.

² Van Thienen, R. (Kol VI F BEL), 2022. The Introduction of New Air Capabilities within Belgian Defence: How to Prepare for Multi-Domain Operations. Etterbeek, BEL: Royal Military Academy.

Het is ook belangrijk om lessen te trekken uit de invoering van voorgaande concepten. Zo bestaat het risico dat, zoals bij NNEC, MDO wegglijdt in het moeras van netwerkontwikkeling. Of dat de toepassing ervan allesoverheersend wordt waardoor het doel van de overweldiging van de tegenstander verloren gaat. Ondanks de reeds grote investeringen bestaat er nog een klein risico dat, vanwege de technische complexiteit van MDO, de MDO-inspanning op een bepaald moment wordt opgegeven of vervangen door een nieuw concept.

We moeten erkennen dat een evolutie naar MDO-ready bijna vanzelfsprekend is voor de meer technische eenheden vanwege het beperkte aantal platformen en de hoge mate van intrinsieke, geïntegreerde interoperabiliteit. Dit geldt meestal alleen voor de hoofdactiviteiten, met als gevolg dat de ondersteunende elementen voor multidomeinbedreigingen kwetsbaar blijven. De toepassing van het concept binnen onze Defensie zal dus in verschillende fases verlopen en het is belangrijk dat we tijdens elke fase van elkaar leren. We moeten elkaar aanmoedigen om kennis op te doen en ervaringen te delen.

Deze multinationale insteek voor MDO betekent echter niet dat we samenwerking met andere departementen moeten schuwen, integendeel. Dergelijke samenwerkingsverbanden scherpen niet alleen een nationale MDO-mentaliteit aan, ze komen ook onze weerbaarheid ten goede. Ook hebben we als land enkele troeven binnen onze nationale onderzoeks- en industriële centra onder de hoede van andere departementen die we kunnen uitspelen.

Zoals bij iedere cultuurverandering zal de toepassing van MDO alleen lukken met behulp van een defensiebrede aanpak. De digitale transformatie is hierbij een voortrekker, maar de mindset is allesbepalend.

Met dank aan kolonel van het vliegwezen stafbrevethouder Roeland Van Thienen, ir. en luitenant-kolonel stafbrevethouder Carl Decraene voor hun constructieve bijdragen aan dit artikel.

**Trefwoorden: *Multi-Domain Operations (MDO),
integrated approach,
EU Collaborative Warfare Capabilities (ECoWAR)***