



OPERATIONEEL

# EXERCISE GRAND QUADRIGA

🗨️ Kapitein Gaetana Nass, stafofficier CISOPS, sectie G6 13 Lichte Brigade  
Ondersteuning: Kapitein Dennis Gerritsen, Kapitein Fabian van Elburg, Adjudant Ronald van der Stege en Majoor Fred Geugies.



De oefening Grand Quadriga is in begin juni succesvol afgerond en was als onderdeel van STEADFAST DEFENDER van NATO een van de grootste oefeningen voor de Koninklijke Landmacht van de afgelopen jaren. In dit artikel wordt ingegaan op de oefening en specifiek de rol die CIS daarin heeft gespeeld. →





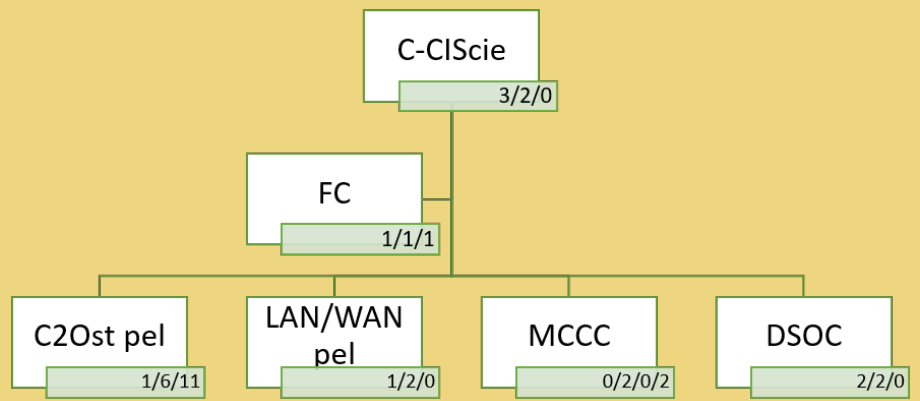
## OPERATIONEEL

In Nederland startte de *Strategic Move* van 42 *Battlegroup*. Deze zou verlopen via een rivieroversteek in Olst-Welsum. Hierbij heeft de brigade *Forward Command Post* (FCP) het riviercommando beoefend. Na deze rivieroversteek zijn de eenheden aangekomen op SA STENDAL. Na het afsluiten van de hiervoor beschreven oefenprogramma's in *Altengrabow* sloten als laatste 17 *Battlegroup* en 13 *Hrscie* aan in *Stendal*. Vanuit alle hoeken van het land zijn ook de luchtverdedigingsbatterij, het geneeskundig bataljon, de EOVC compagnie en het B&T commando aangesloten (de laatste voor een groot gedeelte op dislocaties). Met globaal 4000 pax in het inzetgebied zijn er in de *staging area* niet alleen allerlei logistieke voorbereidingen gedaan, maar hebben we eveneens een brigade plaattest uitgevoerd. Hierbij hebben we alle eenheden van voor tot achteren getest en hebben medewerkers van JIVC/Landgebonden IT ondersteund. De afgelopen jaren hebben we veel problemen gehad met ELIAS door een verscheidenheid aan oorzaken (hardware, software, verbindingen en gebruiker). Voor diverse problemen hebben we zelf of met de hulp Landgebonden IT al oplossingen of *workarounds* ontwikkeld, maar de stabiliteit, interoperabiliteit en werkbaarheid van ELIAS als C2-applicatie blijft een van de grote zorgen. In de voorgaande oefening uiteten de pijnpunten van ELIAS zich met name aan de TITAN-zijde. Deze oefening leek er een probleem te ontstaan wat alleen binnen het BMS- netwerk tot een *overload* aan data leidde. Dit is ook niet meer opgelost tijdens de oefening en is een van de hoofdredenen waarom we zo spoedig mogelijk overgaan naar ELIAS 2.0.

Na de fase op SA STENDAL is er twee weken in GÜZ ALTMARK geoefend. Hierbij hebben de beide *battlegroups* afwisselend een 96-uurs *run* uitgevoerd. De *battlegroup* die niet getraind werd zat met CP1 en CP2 te velde en met de compagniescommandanten op de ALTMARKKASERNE in de FLANCON-rol met *Steelbeast* als uitgebouwd simulatie programma door LTC. De pelotons van de compagnieën bleven OVG oefenen in SCHNÖGGERSBURG. Ruim 2x96 uur later is 42 *Battlegroup* zich gaan voorbereiden op SA OBERLAUSITZ op de *main effort* van de oefening en zijn de meeste overige eenheden begonnen aan de *redeployment* naar Nederland.

### Verplaatsing naar Litouwen

De grootste fase van de oefening was dan weliswaar afgerond; het zwaartepunt van de operatie was de verplaatsing van Duitsland naar Litouwen over de weg. Deze is succesvol uitgevoerd met twee keer een *rest over night* (RON) in Polen om vervolgens aan te komen op KAZLA RUDA in Litouwen. Een groot gedeelte van de brigade is na deze strategische verplaatsing direct begonnen met de *redeployment* per schip. Hierbij is TITAN zwart ingezet om het *redeployment* proces te



Organigram CIScie

ondersteunen met applicaties als SAP, SARS, CCIRS en IDT&T. Op KAZLA RUDA is door de brigade en het leiderschap van de subeenheden deelgenomen aan een MAPEX van 10 AD. Hierover valt meer te lezen in de passage over interoperabiliteit verderop. Een compagnie heeft een *Live Firing Exercise* uitgevoerd en vervolgens eind mei met een peloton deelgenomen aan een *Distinguished Visitors Day* van 10 AD. Deze laatste activiteit van de oefening werd opgevolgd door de *redeployment* die eindigde met het ophalen van het materieel in Eemshaven.

### CIScie

In NFM beschikt 13 BCT over een CIS-compagnie. Tijdens de oefening kreeg 13 BCT ook daadwerkelijk de beschikking over een compagnie van het C2OstCo. Tijdens de voorbereiding op de oefening is een plan gemaakt over hoe deze in het BCT te integreren. De focus lag hierbij op het bouwen van een effectieve organisatie die in het hele brigadevak C2 over de CIS kan voeren. Hierbij is gekozen om de commandant in de CIS-cell van het BHQ te integreren. Deze structuur zag er dan uit zoals hieronder getoond.

Op deze manier kon de sectie G6 (CIS-cell) zich richten op het plannen en de compagnie op het uitvoeren. In die uitvoering bezat de compagnie 4 capaciteiten (de pelotons) en een regie- of staffunctie, de *Facility Control* (FC). Al deze capaciteiten hadden een relatie met de CIS-cell en het was aan de compagnie om daar sturing aan te geven en regie over te voeren. Het C2Ostpel van de brigade wordt normaliter direct aangestuurd door de CIS-cell en ook het MCCC (*Mobile CIS Control Center*) werd voorheen zonder de compagnie als tussenlaag rechtstreeks aangestuurd door deze cel. Nieuw in deze samenstelling was het *Deployable Security Operations Center* (DSOC) en het LAN/WAN-peloton. In de kaders die later volgen zijn de rollen en taken van het DSOC en MCCC verder toegelicht.

Het LAN/WAN peloton werd aangestuurd door een van de pelotonscommandanten van de CIScie en fungeerde als een haven voor alle bouwstenen die gedurende de verschillende fases van de operatie afgestoten en weer toegevoegd werden aan de compagnie. Daarnaast hield het zich bezig met het trainen en



evalueren van alle CIS-detachementen in de oefening. De kracht van het LAN/WAN peloton zat, net zoals die van de compagnie in z'n geheel ook in de voorbereiding en de afronding. Zo speelde het een essentiële rol in de planning door met alle eenheden contact te hebben over de CIS-detachementen van het C2Ost-Co. Net als in voorgaande jaren hebben we de CIS-detachementen onder bevel gesteld bij de te ondersteunen eenheden. Zij maakten onderdeel uit van diverse commandoposten, waarbij enkele verbindelaren het moesten opnemen tegen een Leopard van de vijand. Tevens waren ze actief binnen de ketens, zoals de geneeskundige en logistieke keten. Commandanten hebben immers op alle niveaus en binnen alle wapen en/of dienstvakken de behoefte aan 'just in time – just enough' informatie, waarbij deze zo veilig en *realtime* mogelijk geleverd dient te worden. Voor wat betreft de bouwstenen die onder bevel gesteld werden; wellicht blijven ze bij het door-ontwikkelen van dit concept wel van de CIScie en spreken we niet langer van het uitdelen van eenheden, maar het verzorgen van effecten. Conceptueel gezien is het niet moeilijk om een gelijkenis te zien met hoe een batterij in *direct support* kan zijn van een eenheid, zonder dat ze daar onder bevel gesteld is. Ook verbindingen zouden tijdelijk en plaatselijk, afhankelijk van de operatie in meer of mindere mate (denk aan *service level*) aanwezig kunnen zijn. Het zijn op dit moment met name de technische beperkingen die een hernieuwde netwerkplanning of de flexibiliteit tot aanpassen van de huidige buitenspel zetten. Hierdoor zijn we beperkt in een starre planning die vrijheid van handelen beperkt.

De CIScie adviseert de G6 hoe haar capaciteiten zo effectief en efficiënt mogelijk ontplooid en ingezet kan worden, om dit vervolgens mogelijk te maken. Zoals eerder al gezegd heeft dit met name in de voorbereidende en afrondende fase een zeer positieve impact gehad. Maar ook in de uitvoering is er naast de frictie die ontstaat bij nieuwe werkwijzen ook meerwaarde te herkennen. In meerdere gevallen heeft de FC zowel bij randvoorwaarden als bij technische escalatie, gefaciliteerd en soms zelfs gestuurd. Men kan hierbij denken aan het prioriteren, het inlichten van andere niveaus of de oplossing zoeken binnen andere afdelingen. Zo zou de netwerkmanager vanuit zijn gedrevenheid technisch mankement van een tunnelbox graag willen oplossen, terwijl een andere afdeling van de compagnie een reserve heeft om te vervangen. Kortom; het voeren van regie over de verschillende afdelingen kan zorgen voor synergie en adequate oplossingen.

### Verkorte commandovoeringscyclus

Bij 13 Ltbrig werken we nu meer dan een jaar met een verkorte commandovoeringscyclus. De standaard voor een brigade is *Tactical Planning Land Forces* (TPLF) van NATO. Hieraan wordt niet getornd, maar worden wel gezocht naar snelheid. De systematiek staat nu op een standaardtijd van 6 uur. Daarnaast vindt tijdens deze 6 uur ook alle planning parallel plaats met de onder-eenheden.

Het idee is dat 20 minuten nadat de brigade van de divisie een nieuwe order heeft ontvangen, er een waarschuwingsbevel naar de *battlegroups* gaat. Direct daarna wordt in ELIAS be-

### MCCC

Het MCCC heeft als doel het ondersteunen van de operationele C2 planning, informatie voorzieningen, technisch beheer en CIS management binnen een afgebakend operationeel domein. Als vooruitgeschoven post van ITOC MO (*IT Operation Center Missie en Oefeningen*) van het JIVC draagt het MCCC zorg voor het uitvoeren van het (technische) netwerkmanagement/-beheer van (delen van) het operationele WAN.

Het MCCC begon in 2023 met het voortraject voor *Grand Quadriga*. Na afstemming met de sectie G6, die het in het recente verleden niet in de luxe positie was van een toegevoegd MCCC, volgende de MPC, FPC, en initiële vergadering. De zichtbare rol van MCCC begon bij het *primen & stagen* van de servers en de daaropvolgende plaatstest. Hier begeleidde het MCCC en fungeerde als vraagbaak voor de deelnemende eenheden. Conform een vooraf bepaalde tekening hebben de eenheden hun LAN en WAN systemen neergezet. Ook de stroomvoorziening en netwerkaansluitingen waren door het MCCC ingetekend. WAN systemen werden voor het eerst ontplooid op het antenneveld die middels vaste infrastructuur weer uitkwamen op hun eigen server. Gedurende het *primen & stagen* werd het MCCC ondersteund door het Loket Ordercontrole Missies en Oefeningen van JIVC en gefaciliteerd van uit de compagnie.

Gedurende de uitvoering vereiste de werkwijze in de nieuwe samenstelling aanpassingen. Normaliter geeft een MCCC direct terugkoppeling aan de *CIS-cell*. In de gewijzigde structuur liep dit via de *Facility Control* (FC) van de CIS-compagnie. Deze werkwijze is gedurende de oefening een aantal keren herzien en opnieuw besproken. Hoewel de intentie er was om zo te werken viel men vrij snel terug op de reeds bestaande werkwijze die gericht is op snelheid van handelen om zo de eenheden te velde zo spoedig mogelijk weer op pad te krijgen binnen de bevelsstructuur en verbindingen. In elk geval heeft de CIS-compagnie meerwaarde in een verscheidenheid aan (organiserende) taken die binnen, of net onder, de G6 lijn moeten worden uitgevoerd.

De onderlinge samenwerking was goed. Veel nieuwe manieren van communiceren tussen verschillende spelers gingen voorspoedig en de collegialiteit lag op een hoog niveau. Iedereen wilde net dat extra stapje zetten om de onderlinge samenwerking te verbeteren om een goed product neer te zetten. Dit geldt ook voor de eerste samenwerking tussen het MCCC en DSOC. Doordat beide capaciteiten in een compagnie ondergebracht zijn kreeg samenwerking een extra dimensie en worden elkaars expertise ten volste benut.



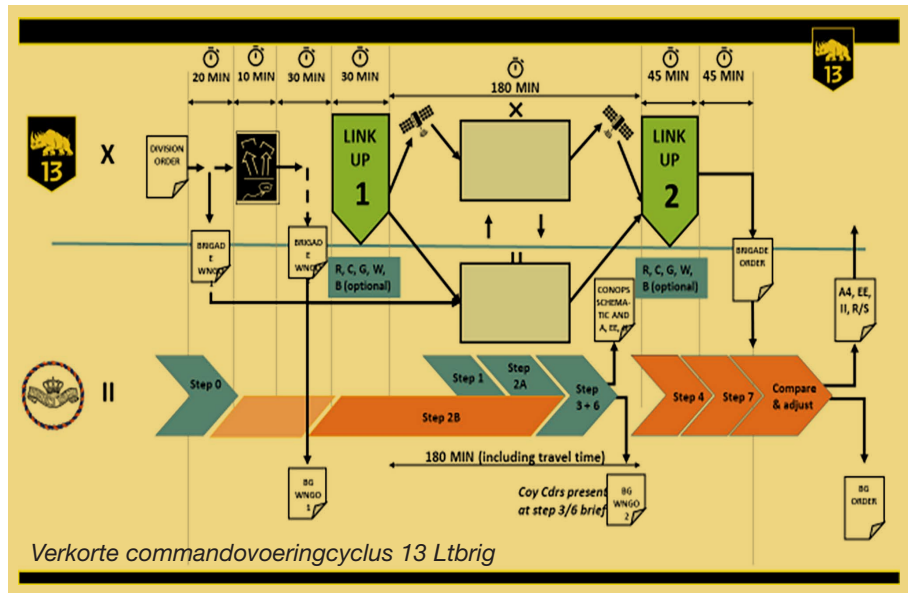
## OPERATIONEEL

gonnen met het compositie-oleaat, die leidt tot weer een nieuw waarschuwingsbevel. Met deze tweede order op zak komt de brigadecommandant met zijn ondercommandanten fysiek bij elkaar achter de *battlegroup* vakken voor *linkup* 1. Dit is 60 minuten nadat de divisieorder is ontvangen. Tijdens de *linkup* wordt het compositie-oleaat verbeterd en geven subeenheden hun input op het plan. Met een aantal wijzigingen gaan de commandanten weer terug naar hun eenheden. Binnen de brigade is er dan meestal een VTC van de FCP met de MCP, waar de PLANS-cell zit. Met de *guidance* uit *linkup* 1 wordt er in 3 uur tijd gewerkt aan de brigadeorder,

maar dus ook aan de orders van subeenheden. Na dit blok vindt *linkup* 2 weer fysiek plaats waar de laatste zaken worden platgeslagen. 45 minuten na deze *linkup* geeft de brigade zijn *final order* uit en zijn er in totaal 6 uur verstreken sinds de divisie zijn order heeft verspreid. De subeenheden hoeven naar alle waarschijnlijkheid slechts kleine nuances aan te brengen, gezien de nieuwe order geen verrassingen meer zal bevatten. Zij kunnen dus ook vlot hierna hun definitieve order aan de compagnieën uitgeven.

### Communication on the move

Voor dit hele proces zijn verbindingen essentieel. Een groot deel van de 6 uur zijn commandanten onderweg naar de *linkups*. Het biedt ongekend veel voordeel als ze tijdens die ver-



Verkorte commandovoeringcyclus 13 Ltbrig

plaatsingen *voice* kunnen hebben met hun commandoposten en ook in ELIAS aan de orders kunnen werken. Bij de brigade hebben we de beschikking over *CIS-lite* wat dit mogelijk maakt. De FCP is meestal *Beyond Line Of Sight* (BLoS) van de MCP. Met *CIS-lite* zijn de boxers van de FCP voorzien van TITAN on the move via verschillende verbindingswegen, afhankelijk van wat de omstandigheden zijn (LTE, WIFI, SATCOM, Starlink). De bataljons hebben dit echter niet, dus daar zijn soortgelijke oplossingen voor bedacht. Met een normale tunnelbox achterin de boxer en een LTE richtantenne op het dak van de boxer bereiken we iets vergelijkbaars als met *CIS-lite*. Het nadeel is dat er niet eenvoudig naar een ander middel kan worden geschakeld, maar door de tunnelbox te configureren voor het gebruik met internet kunnen we ook een Starlink inbrengen, als de LTE niet dekkend is.

In de praktijk is dit niet nodig geweest omdat doormiddel van richtantennes LTE in zowel Polen als Litouwen leidt tot een breedbandige en snelle TITAN-verbinding zonder problemen. Voor het noodgeval was er ook een MILSATCOM mee, maar deze vereist dat de tunnelbox opnieuw wordt geconfigureerd door een netwerkmanager (die niet in een FCP zit), wat ongeveer een half uur kost. Beide *battlegroups* werken met drie commandoposten: CP1 en CP2 en een *Main/Rear CP*. In CP1 wordt het gevecht aangestuurd door de commandant vanuit een drietal boxers. In CP2 wordt gepland voor de volgende operatie door de plaatsvervanger in drie bushmasters. Alle 'zachte' voertuigen zijn verzameld in het *battlegroup* achtergebied en daar staat ook de TITAN-server en het C2Ost. In zowel

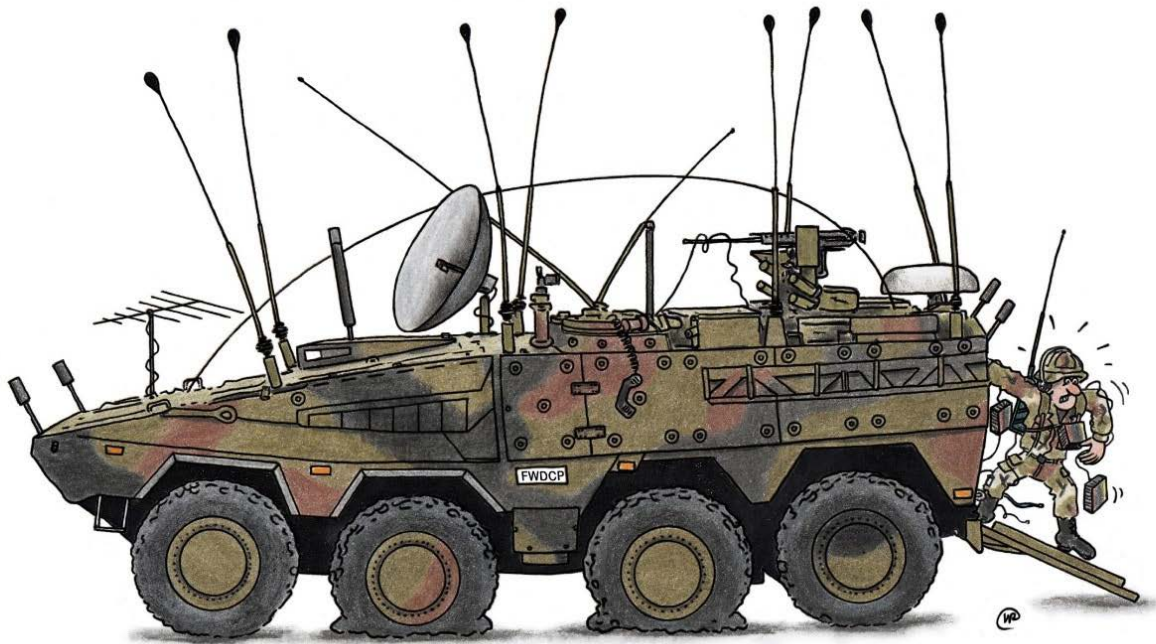
## DSOC

Het DSOC is verantwoordelijk voor het monitoren, detecteren, analyseren en reageren op *cybersecurity* incidenten met als doel de blootstelling van de systemen en netwerken van de organisatie aan zowel interne als externe risico's te verminderen. Dit doet het door *cybersecurity* incidenten te voorkomen en te remediëren. Zonder een efficiënt DSOC kunnen cyberaanvallen lang onopgemerkt blijven en ernstige schade aan de operatie of systemen toebrengen.

In GRQU kon het DSOC, door continu TITAN te monitoren, potentiële dreigingen vroegtijdig detecteren en passende acties ondernemen om deze te neutraliseren. Deze acties konden alleen succesvol zijn door de goede integratie en samenwerking met de CIS-compagnie en de 13e Lichte Brigade. Met hulp van de netwerkbeheerders, helpdeskmedewerkers en de *CIS-cell* was het mogelijk om de incidenten succesvol te mitigeren. Het DSOC was daarmee een kritische component in de beveiligingsstrategie van de 13e Lichte Brigade en een essentieel onderdeel in de succesvolle uitvoering van *Grand Quadrige*. Naast directe impact voor de oefening heeft de deelname van het DSOC ook permanent voordeel gebracht. Zo werden enkele kwetsbaarheden in het TITAN-netwerk geïdentificeerd die door het MCCC geëscaleerd zijn in de lijn en ter afhandeling aan JIVC zijn aangeboden. Zo kon het DSOC een bijdrage leveren aan de veiligheid van de organisatie en haar TITAN-netwerk tijdens de operatie.



## OPERATIONEEL



*De FCP speelt een steeds groter rol, naarmate hij tot meer in staat is*

CP1 en CP2 is één voertuig uitgerust met TITAAN *on the move* zoals hierboven beschreven. Deze voertuigen kunnen te allen tijde BLoS alle functionaliteiten van TITAAN gebruiken. Als de CP1 en CP2 statisch zijn dan worden de andere voertuigen ook middels kabel gekoppeld. We werken nu bijna twee jaar op deze wijze en zijn uitstekend in staat om de verkorte commandovoering mogelijk te maken.

### Interoperabiliteit met 10 AD

Tijdens de oefening was er pas in de fase in Litouwen sprake van interoperabiliteit met 10 AD. Daar brachten zij een CIS-de-tachment uit voor 13 Ltbrig op KAZLA RUDA. Met een organi-

satie van pelotonsgrootte met een mengeling van troepen uit het verbindingsbataljon en troepen voor WAN uit het (DEU) *Kommando Cyber- und Informationsraum* brachten ze een pakket uit van 15 laptops en een printer. Tijdens deze MAPEX van 10 AD was onze *PLANS-cell* aanwezig en planners van alle subeenheden en daaronder zijn de laptops verdeeld. Met een paar man die een halve week getraind hebben met *Sitaware* (een internationaal steeds meer gebruikte C2 applicatiesuite) is het toch snel gelukt om fatsoenlijke producten te creëren. Dit toont aan dat het een vrij intuïtief programma is, mits men gewend is met ELIAS te werken. De nabije toekomst moet overigens in nog betere oplossingen voorzien. Begin van het jaar zijn

mede door FOXTROT/TEN testen georganiseerd om beide netwerken op basis van MIP te koppelen. Deze zullen een vervolg krijgen dit najaar zodat we op 1 januari 2025 interoperabel zijn.

*Grand Quadriga* is oefening die de landmacht qua grootte al jaren niet meer heeft uitgevoerd. Doordat er zo veel mee gemoeid was, waren de verwachtingen hoog en doelstellingen uitdagend. Naast een hoeveelheid aan oefendoelstellingen gingen er ook verschillende strategische signalen vanuit. Te midden van dat speelveld hebben wij getracht om deze oefening aan te grijpen om als CIScie en G6 communicatie mogelijk te maken voor de 13 BCT en al haar *enablers*, terwijl we ook zelf trainden en samen een nieuw concept beproefden. Met trots kijken we terug, niet op een succes, maar op een moment waar we beter zijn geworden. 