



# CIS ONDERSTEUNING ODYSSEE SWORD 2011

Kapitein Jeroen Lalleman en eerste luitenant Dennis Kuipers, CISBn

November 2011 stond voor 1(GE/NL) Corps (1GNC) in het teken van de oefening Odyssee Sword (ODSW11). Tijdens deze oefening trainde de staf van 1GNC de drie Nederlandse brigadestaven van 11AMB, 13MECHBRIG en 43MECHBRIG. Om de communicatie tussen deze staven mogelijk te maken, heeft het CIS Battalion (CISBn) van 1GNC vier Rapid CIS Elements (RACE – mobiel verbindingscentrum) en het Mobile CIS Control Center (MCCC) ontplooid. De oefening vond plaats tussen 7 en 18 november 2011 op de NATO Training Area in Bergen (Duitsland). Als eerste beschrijft kap Jeroen Lalleman (S-3/CIS Ops) de CIS-ondersteuning vanuit het oogpunt van de bataljonsstaf. In het tweede deel van het artikel schetst elnt Dennis Kuipers (2 CISCoy/PC-RACE 9) zijn ervaringen als RACE-commandant van het hoofdkwartier 1GNC.



Dit artikel is het vervolg op 'Common Effort' en beschrijft onder andere het toenemende belang van het gebruik van internet en de mogelijkheden en beperkingen van de huidige middelen.

## OEFENING ODYSSEE SWORD

De oefening Odyssee Sword speelde zich af in het fictieve land TYTAN (gelegen in de hoorn van Afrika) waar de *NATO Interim Military Forces* (NIMFOR) de rust en orde in het land moest herstellen en behouden (zie figuur 1).

De missie werd geleid door het *Joint Taskforce Headquarters* (JTFHQ), bestaande uit personeel van staf 1GNC. De JTFHQ werd bijgestaan door de nieuwe *Joint Logistic Support Group* (JLSG) voor de aansturing van de logistieke keten en door het *Air Operations Coordination Center* (AOCC) voor de aansturing van de luchtcomponent. De Amerikaanse *Civil Affairs Brigade* ondersteunde de coördinatie tussen de militaire en civiele organisaties in het kader van de Comprehensive Approach.

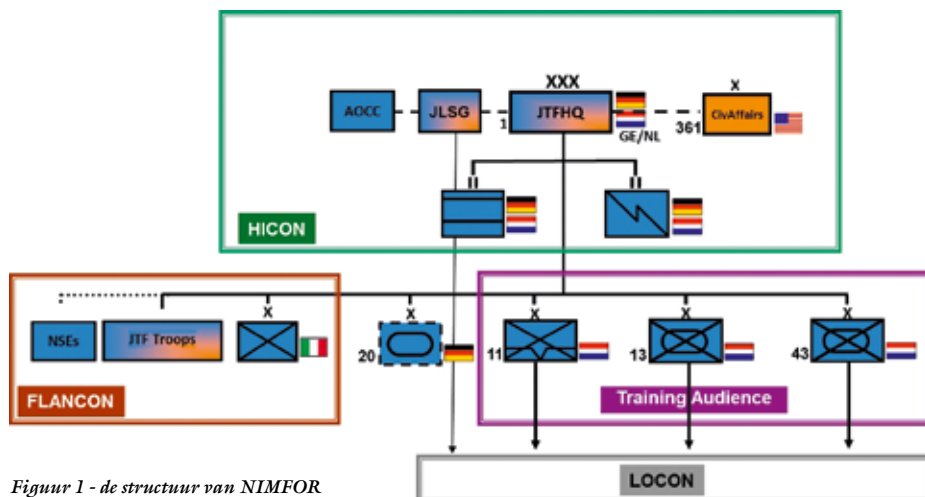
Het JTFHQ stuurde de drie Nederlandse brigades aan die werden ondersteund door FLANCON, bestaande uit een Italiaanse *Mountain Infantry Brigade*, de eigen *JTF Troops* en *National Support Elements*. De oefenorganisatie (Exercise Control (EXCON)) van Staf 1GNC leidde de oefening in goede banen. De 20 (DEU) Armoured Brigade die in de *force structure* is weergegeven, was een fictieve eenheid.

ing in goede banen. De 20 (DEU) Armoured Brigade die in de *force structure* is weergegeven, was een fictieve eenheid.

## CIS-ONDERSTEUNING DOOR HET CISBN 1 GNC

Op en rond het NAVO oefenterrein Bergen-Hohne in Duitsland ontplooiden de deelnemende eenheden zich: de drie Nederlandse brigadestaven op kamp Oerbke, ondersteund door één RACE<sup>1</sup>; de overige eenheden op kamp Hörsten, ondersteund door drie RACEs, te weten een RACE voor HQ NIMFOR (JTFHQ), EXCON en JLSG (zie figuur 2). De RACEs werden aangestuurd en ondersteund vanuit het MCCC. Het CISBn leverde verschillende netwerken voor de 1200 deelnemers aan de oefening, te weten:

- TITAAN MISSION SECRET (rood) voor de 'normale' militaire commandovoering,
- TITAAN White voor de coördinatie tussen militaire en civiele partners en
- NATO SECRET voor de toegang tot enkele specifieke NATO-applicaties zoals LOGFAS.



Figuur 1 - de structuur van NIMFOR

Voor het tot stand brengen van deze netwerken moest veel materieel worden ingezet, mede gezien het grote aantal deelnemers. Er waren ongeveer 1000 laptops, 700 VoIPs (digitale telefoons) en 150 printers geïnstalleerd. Daarnaast waren er 94 boxen (LAN Access, LAN Backbone, Tunnel, etc.) geplaatst en was er 51 km aan UTP<sup>2</sup> en 27 km aan glasvezelkabel uitgerold.

Naast de 'real life' CIS-ondersteuning in Bergen nam het CISBn ook actief deel aan het oefenspel van NIMFOR in TYTAN.

Zowel de 'real life' CIS-ondersteuning als de deelname aan het oefenspel zijn uitstekend verlopen. Het TITAAN-systeem met de verschillende netwerken was zeer stabiel (m.u.v. de MRSS – zie hieronder). De ondersteuning van grote aantallen TITAAN-gebruikers met vele verschillende applicaties en het intensieve gebruik van Video Tele Conferencing (VTC) leverde met de nieuwe TITAAN-versie (Service Release 5) geen grote problemen op.

Het MCCC heeft intensief geëxperimenteerd met onder meer streaming video, ofwel YouTube-achtige technieken. Zo was het mogelijk dat TITAAN-gebruikers de dagelijkse briefing aan COM-NIMFOR real time konden bekijken op hun eigen laptop. Ook werd onderzocht hoe de bandbreedte van dergelijke technieken tot een minimum kon worden beperkt. Zo kan door slim gebruik van streaming video de aanzienlijke VTC-bandbreedte worden teruggebracht. De toename van de benodigde bandbreedte blijft een punt van zorg. Enerzijds neemt de behoefte aan bandbreedte toe door de toenemende informatiebehoefte bij een steeds groter aantal TITAAN-gebruikers. Anderzijds zijn de beschikbare transmissiemiddelen (zoals SATCOM en straalzender) nauwelijks nog in staat deze hoeveelheden data snel te verzenden tussen de RACEs. Dit punt zal ook komende oefeningen steeds actueler worden, mede omdat de afstanden tussen de RACEs steeds groter worden waardoor de MRSS niet kan worden ingezet.

De deelname aan het oefenspel leverde waardevolle inzichten bij een daadwerkelijk



Figuur 2 - Hörsten (vooraan JTFHQ incl. RACE, bovenaan links de tent met EXCON en JLSG, rechts daarvan de andere 2 RACEs)

inzet van RACEs en het MCCC voor de CIS-ondersteuning van operationele eenheden in crisisgebieden. Op dit terrein is winst te behalen.

Ten slotte verdient een tweetal aspecten van de ondersteuning extra aandacht: de inzet van TITAAAN White-netwerk en de problemen met de Mobile Radio Relay Systems (MRRS).

### TITAAAN WHITE

Het TITAAAN White-netwerk wordt opgezet om het internet op gecontroleerde (beheerste) wijze aan TITAAAN-gebruikers aan te bieden. De afgelopen periode is de behoefte aan internettoegang bij de staven enorm gestegen, mede door het gebruik van het *Comprehensive Approach*-concept.

In 2011 is IGNC gestart met het project Common Effort. De kern van dit project was het concreet in praktijk brengen van de *Comprehensive Approach* waarbij militairen en civiele organisaties nauw met elkaar samenwerken en informatie uitwisselen om gezamenlijk een crisis aan te pakken. Met de groei van deze samenwerking ontstond de behoefte aan één netwerkgeving waarin de militaire planners en civiele organisaties samen informatie kunnen delen. Hiervoor was het gesloten militaire netwerk, mede vanwege de hoge classificatie, niet geschikt. Daarom heeft de sectie G6 IGNC een aparte netwerkgeving laten ontwikkelen en gebouwd die aan de behoefte tegemoet kwam: IGNC-intranet. IGNC-intranet biedt CIS-diensten zoals opslag van informatie, e-mail en een *information portal*.

Voordeel is verder dat het IGNC-intranet via het internet is te benaderen (vergelijk: inloggen bij een bank met een code).

In het verleden werd toegang tot het internet geleverd via NATO UNCLASS. E-mail met een internet-connector maakte het mogelijk om te communiceren met de civiele organisaties. Dit netwerk leverde smalbandige toegang tot het internet en bleek drie jaar geleden niet meer toereikend. Daarnaast neemt de behoefte aan internet bij de staven ook om andere operationele redenen toe, zoals het gebruik van Google Maps, het lezen van internationale media, verkrijgen van meteo-gegevens, etc.

Om in de toenemende vraag naar bandbreedte te voorzien, is initieel het netwerk 'operationeel internet' ontstaan. Dit netwerk bestond uit civiel aangekochte netwerkapparatuur, aan elkaar geknoopt op een wijze die intern al bekend stond als het 'houtje-touwje-netwerk'. Belangrijk nadeel was dat er geen enkele inzicht bestond in het gebruik van internet (en dus ook misbruik). Verder was het niet mogelijk bepaalde gebruikers extra rechten te geven of te ontnemen (prioritering). Het 'operationeel internet' was volledig onbeheersbaar.

Om dit internetnetwerk te professionaliseren en beter te kunnen beheersen, is besloten zoveel als mogelijk TITAAAN-componenten toe te passen. Glasvezel en LBB'n/LAB'n van TITAAAN, additionele netwerkapparatuur voor toegang, beveiliging en bandbreedte-management, en verder de voordelen van TITAAAN. Data over TITAAAN kan

immers letterlijk in goede banen worden geleid. Hiermee stond TITAAAN White, een beheersbaar en professioneel netwerk voor het gebruik van internet. Dit netwerk is nog steeds in pilot en zal verder geëvalueerd worden voordat het verankerd wordt in de organisatie.

Tijdens de oefening Common Effort in september 2011 (onderdeel van het project Common Effort) zijn de eerste tests uitgevoerd. De tests waren een succes en tijdens Odyssee Sword leverde het CISBn op TITAAAN White internettoegang en de mogelijkheid om te printen via het netwerk. De overige diensten zoals een netwerk storage, e-mail en een information portal waren beschikbaar via IGNC-intranet. Hierop kon worden ingelogd via internet door gebruik te maken van een token, dat de unieke inlogcode genereerde.

We hadden voor de internettoegang een 34Mbit/s lijn aangevraagd bij het Duitse bedrijf T-systems. Het was de bedoeling dat deze lijn afgemonteerd zou worden op kamp Hörsten zodat we vrij eenvoudig de koppeling met de server konden maken. Ondanks eerdere toezeggingen bleek een paar weken voor de start van de oefening dat T-systems de lijn toch niet kon leveren op de afgesproken locatie. Dichterbij dan het Engelse kamp Hohne (3km hemelsbreed van Hörsten) konden men niet komen. Er moest dus een andere oplossing gevonden worden. Na het onderzoeken van een aantal oplossingen bleek de meest betrouwbare oplossing om een glasvezelkabel van enkele kilometers te leggen van kamp Hohne naar kamp Hörsten.



Als backup voor de glasvezelkabel is een draadloze verbinding tot stand gebracht, maar deze was uiteindelijk niet nodig. De glasvezelkabel is stabiel geweest gedurende de gehele oefening.

De eerste inzet van TITTAAN White was een succes. Het systeem heeft zonder noemenswaardige incidenten stabiel gedraaid gedurende de oefening. Er is uitgebreid gebruik gemaakt van het systeem met een totaal aan netwerkverkeer van 171 GB (11 GB up/ 160 GB down). De ervaringen die zijn opgedaan, bieden een solide basis om de ontwikkeling voort te zetten. Met het gebruik van TITTAAN White is het mogelijk geworden een stabiele internettoegang te bieden aan de internetgebruikers en kan op evt. misbruik van internet snel worden ingesprongen.

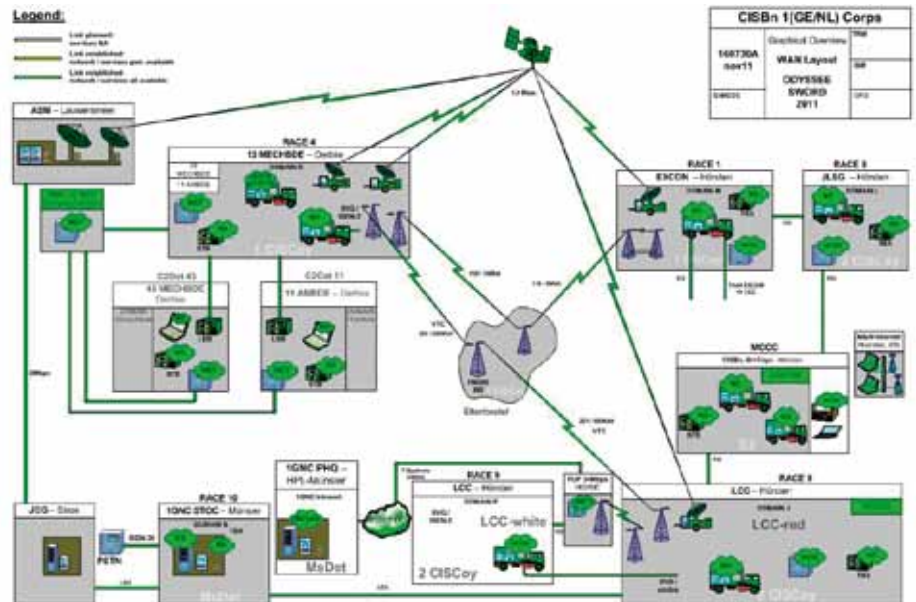
### MRRS

De verwachting was dat tijdens de oefening Video Teleconferencing (VTC) veelvuldig gebruikt zou gaan worden en VTC gebruikt veel bandbreedte. Daarom hadden we gepland om de MRRS in te zetten als primaire verbinding (TITTAAN RED) tussen JTFHQ en de brigadestaven. De bandbreedte van de MRRS-verbinding, tot maximaal 32Mbit/s, is in de regel significant hoger dan de bandbreedte van een FM200 link, 800Kbit/s. Gezien de omstandigheden (afstanden tussen de eenheden, het terrein, de beschikbare frequentie en het verwachte weer) gingen we er van uit dat we per pad in ieder geval een bandbreedte van 2Mbit/s moesten kunnen halen.

Eenmaal op locatie aangekomen kregen we de verbinding met de MRRS niet stabiel operationeel. Om dit op te lossen hebben we een aantal stappen genomen. De uitgebrachte relaisposten op de Hengstberg en de Hirschberg werden verplaatst naar Ettenbostel, andere frequenties werden toegepast en de polarisatie werd veranderd. Helaas leverden deze pogingen niet het gewenste resultaat op. De conclusie was dat de MRRS niet betrouwbaar genoeg was om op dat moment als primair verbindingsmiddel te kunnen dienen.

Om de verbinding toch tot stand te brengen hebben we de FM200 ingezet. We hadden al een aantal FM200-groepen in het gebied maar moesten deze wel aanvullen met extra FM200-groepen uit Nederland. Met de FM200 stond de verbinding binnen een aantal uren. Dit loste echter het gebrek aan bandbreedte niet op. Om dit op te lossen hebben we het VTC-verkeer en het overige netwerkverkeer van elkaar gescheiden. Het VTC verkeer werd via de FM200 geleid terwijl het overige verkeer via de SATCOM-verbinding liep.

Nadat de FM200-verbinding tussen JTFHQ en de brigades stabiel stond, is er uitgebreid



Figuur 3 - WAN Overview ODSW11

getest met de MRRS op locaties in Bergen. Er is overleg geweest met de detachementen van 101 CISBat die aanwezig waren in het gebied. Verder heeft de luchtmacht een demo gegeven op hun MRRS-systeem. De luchtmacht gebruikt de Duitse SMAG-mast die ook bij het CISBn aanwezig is. De problematiek bleek te bestaan uit drie onderdelen.

1. De automatische synchronisatie van de KIV7 (lijnvercijferapparaat) functioneerde niet. Normaal gesproken zou de KIV7 na kort verlies van verbinding een signaal moeten krijgen om de synchronisatie te herstellen. Dit functioneert niet bij de MRRS. De Selex radio in de MRRS heeft geen protocol geconfigureerd naar de KIV om bij signaalverlies een re-sync verzoek te sturen naar de KIV. Nu moet deze re-sync handmatig gebeuren. Dit is al geruime tijd een known-problem maar nog niet opgelost.
2. De antennekabels van de MRRS geven te veel demping waardoor er veel signaalverlies optreedt (met name bij de hoge frequenties). Hoewel er budget beschikbaar is voor vervanging van de kabels, zijn deze niet vervangen.
3. Grote verschillen in elevatie in combinatie met het gebruik van hogere frequenties gaf problemen bij het krijgen van een stabiele verbinding. Door gebruik te maken van hogere frequenties werd de bundel smaller, hierdoor luisterde het uitrichten van de antennes nauwer. De antennes konden in azimut (in het horizontale vlak) wel nauwkeurig worden uitgericht ('vliegeren'), maar de elevatie (het verticale vlak) kon niet worden aangepast. Hiervoor is een kantelbare antennekop nodig die voor de landmacht versie van de MRRS niet is aangekocht. De luchtmacht heeft deze kantelbare antennekop wel aangekocht en heeft dan ook

geen problemen met het uitrichten van de antennes.

Als bataljon hebben we een mooie oefening gehad waarbij we nieuwe concepten hebben getest en waarbij we in ervaring weer een stap vooruit hebben gezet. De verschillende RACEs hebben hun eigen ervaringen gehad tijdens de oefening. Daarover schetst elint Dennis Kuipers, de RACE-commandant met de grootste taak; de ondersteuning van het JTFHQ.

### DE ONDERSTEUNING VAN HET JTFHQ DOOR RACE 9

In het vervolg van het artikel zal ik uiteenzetten wat er als leidinggevende luitenant van een RACE (zie figuur 4) op je af komt bij een grote legerkorpsoefening als Odyssee Sword. Daar komt veel bij kijken, maar mede gelet op de maximale omvang van het artikel heb ik een beperkt aantal onderwerpen aangestipt.

Als eerste wil ik iets zeggen over de unieke omgeving waarin wij als RACE ons werk hebben uitgevoerd. De JTFHQ bestond uit een staf van ongeveer 400 medewerkers uit twaalf verschillende landen. Vijf generaals met als commandant een drie-sterrengeneraal en een tiental kolonels als sectiehoofden. Kortom een diversiteit aan mensen, rangen en culturen die ieder op hun eigen manier moesten worden benaderd. Het is belangrijk dat je als leidinggevende je personeel goed inlicht en voorbereidt hoe hier mee om te gaan. Tijdens ODSW waren de VTC-sessies van essentieel belang en ze vonden gedurende de gehele dag plaats. Dit betekende wel dat mijn soldaten en korporaals die de VTC-sets bedienden rechtstreeks zaken deden met de generaals en kolonels die de VTC-sessies voorzaten. Mijn personeel heeft uit eerst hand ervaren dat er een groot ver-

schil was tussen de omgang met een Duitse brigadegeneraal of een Griekse kolonel. Uiteraard was voor iedereen de voertaal Engels.

Het RACE bracht verschillende netwerken uit, waaronder ook het nieuwe TITAN White voor alle deelnemende eenheden. Daarnaast maakte het JTFHQ gebruik van een groot aantal TITAN-, GNC en NATO programma's zoals OUTLOOK, JEMM, HEROS, WISE, J-Chat en LOGFAS. Het RACE voerde hierover het technisch beheer uit. Om u een indruk te geven van de omvang van het beheer: tijdens de oefening werden er 778 calls verwerkt, waarvan het overgrote deel door RACE 9.

### Vorbereiding

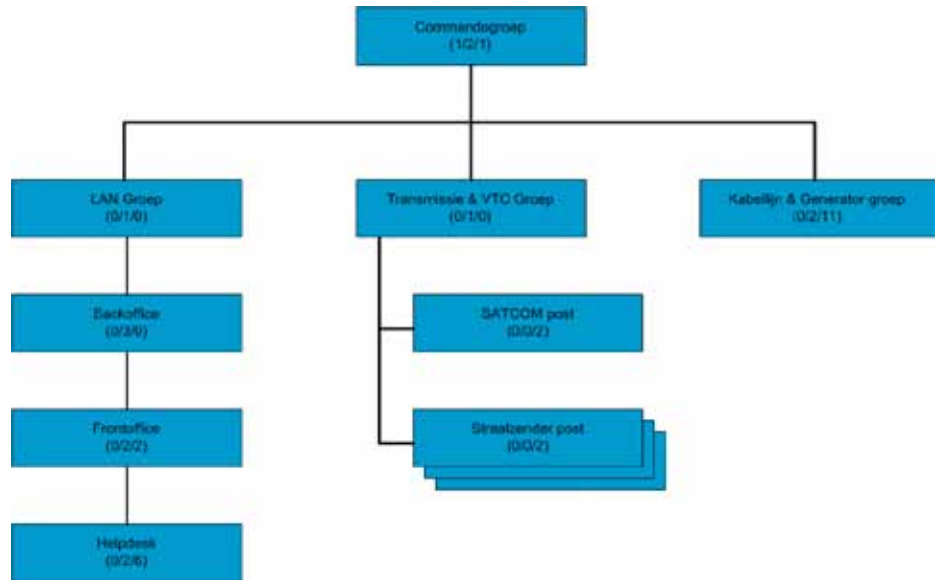
De totale voorbereiding voor een oefening van deze omvang nam ongeveer twee maanden in beslag (inclusief priming & staging). Van het grote scala aan onderwerpen, wil ik twee onderwerpen behandelen. Ten eerste de organisatie van het RACE die voor de oefening ODSW was uitgebreid tot maximaal 42 man (1/13/28) vanwege de grote aantallen gebruikers, verschillende netwerken en de verschillende programma's.

De commandogroep was verantwoordelijk voor de dagelijkse aansturing en korte termijn planning. De LAN-groep bestond uit een LAN-commandant, een helpdesk, een frontoffice en een backoffice. Zij ondersteunden de gebruikers actief en losten de problemen op in de verschillende netwerken.

De Transmissie & VTC-groep bestond uit drie straalzenderposten en een satcompost. Zij waren daarnaast verantwoordelijk voor het opzetten en bedienen van drie VTC locaties. Ten slotte de Kabellijn & Generatorgroep, zij waren verantwoordelijk voor het aanleggen en aansluiten van de vele kilometers kabels van verschillende typen en het installeren en in bedrijf houden van onze aggregaten. Kortom een groot peloton, heel belangrijk dus dat je als commandant het overzicht bewaart en gebruik maakt van de kennis en ervaring van je groepscommandanten.

### Omgaan met veranderingen

Natuurlijk wil je voorafgaand aan een oefening de uitvoering van je plan tot in detail hebben uitgewerkt. Echter zoals mij, tijdens de opleiding op de KMA, zo vaak is gezegd: "bij het overschrijden van de startlijn zijn alle plannen achterhaald". Oefening ODSW was hierop geen uitzondering. De afgesproken RACE locatie werd geblokkeerd door een container, de CP-locaties waren niet tijdig opgebouwd, stafsecties bevonden zich op een andere locatie dan vooraf gepland, gebruikers verplaatsten naar andere secties en ga zo maar door. Kortom, plannen in de voorbereiding is goed en noodzakelijk maar



Figuur 4 - Organogram van RACE 9

ga er te allen tijde vanuit dat zaken niet kloppen en niet worden aangepast. Een flexibele instelling is noodzakelijk.

### Uitvoering

Ik wil twee onderwerpen met betrekking tot de uitvoering van oefening ODSW belichten. Ten eerste het speelveld van een RACE-commandant, met aan de ene kant het CISBn en aan de andere kant de sectie G6 IGNC waartussen ik als RACE commandant manoeuvreerde. Tijdens oefeningen ODSW werden de RACES van het CISBn rechtstreeks aangestuurd door de S3Ops van het CISBn. Het bataljon kreeg haar opdrachten van de sectie G6 van 1 GNC. Duidelijk, toch? Tijdens de oefening bevond ik mij als RACE commandant echter op dezelfde locatie als de sectie G6 en zat de S3Ops van het CISBn in een gebouw aan de andere kant van Kamp Hörsten. De sectie G6 had organiek en functioneel geen zeggenschap over mijn RACE; in de praktijk was het niet zo zwart-wit. Ik nam dagelijks deel aan de G6 briefing en liep een aantal keren per dag bij de sectie binnen. Hierdoor kreeg ik informatie uit eerste hand waarop ik snel kon reageren. De formele opdracht van het bataljon volgde dan later. Belangrijk dus dat je als RACE commandant meedenkt in de lijn van je hogere niveau maar die vrijheid ook krijgt. Tijdens ODSW heb ik de duidelijke bevelstructuur van het CISBn via S3Ops als zeer prettig ervaren. Zij zorgden ervoor dat het bij de sectie G6 IGNC duidelijk was dat ik alleen via het bataljon opdrachten kreeg. Toch gaven ze mij de vrijheid om snel te handelen indien noodzakelijk om zo essentiële tijdswinst te kunnen boeken.

Ik heb geprobeerd om met een viertal voorbeelden duidelijk te maken dat het werk van een RACE commandant in het algemeen maar vooral tijdens de legerkorps oefeningen

zoals ODSW bijzonder uitdagend en uniek is. Als leidinggevende luitenant opereer je op een hoog niveau in een unieke omgeving met een grote vrijheid van handelen.

### SLOT

Niet alleen voor het RACE was Odyssee Sword een uitdagende oefening, ook op bataljonsniveau was dit een unieke ervaring. De uitdagingen met bijvoorbeeld MRRS, een pilot project als TITAN White, streaming video maar ook de omvang maakte deze oefening interessant.

De oefening bood een goede basis om verder op te werken naar de belangrijkste oefeningen van 2012. In juni ondersteunen we de oefening Baltic Host waarbij we het JLSG en drie *Host Nation Support Coordination Cells* (HNSCC) met elkaar verbinden in Estland, Letland en Litouwen. In september staat de Corps oefening Peregrine Sword op het programma. Met eenheden in Noorwegen, Duitsland, en Italië een mooie taak waarbij wij als verbindingdienst weer kunnen laten zien waartoe we in staat zijn.

### NOTEN

1. De commandovoeringsondersteuning binnen de brigades zelf werd verzorgd door de C2ost-elementen, 101 CISBat en het JCG.
2. Unshielded Twisted Pair = netwerkkabel.

