Receive. Identify. Localize.

boger®

boger electronics
on the same wavelength.

SCALABLE
COMINT & SIGINT
SOLUTIONS

Your reliable partner in
electronic warfare

GETTING A COMPLETE OVERVIEW
OVER A SIGNAL-SPECTRUM WITHIN A SHORT TIME
WITH SIGNAL CLASSIFICATION

The Importance of Signal Classification
Especially in times of unbalanced warfare and asymmetric threats it is getting more and more important getting a complete and detailed overview over a frequency spectrum at a specific location in order to reach situational awareness and information superiority. The need to perform this task is supported by the fact that warfare scenarios are changing – while in the past the enemy was well known and therefore reconnaissance mainly focused on content. Since we are facing asymmetric threats, the "enemy" is using any available communication equipment on any frequency. Therefore it is very important to have a base for reconnaissance: signal classification – determination of technical signal parameters.

Signal Classification – Measuring instead of Trial and Error
With our Signal-Classifier called "Phoenix" we are measuring signal, while other systems are trying to demodulate / decode signals to see if there will be a usable output. In contrary Phoenix is measuring a signal concerning center-frequency, bandwidth, baudrate, shiftrate, modultation etc.

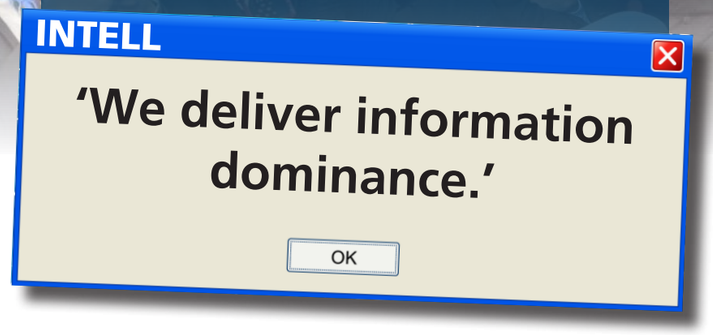
Why is this important?
In times of software defined radios, e.g. baudrates can easily be changed by their users – as a result "conventional" / "decoder-based" monitoring systems are getting failures / the signal cannot be recognized or monitored. With Phoenix the enduser will get measured technical parameters, even if the communication devices has been modified or changed.

boger
electronics
gmbh

boger-electronics.de
info@boger.de

VERENIGING

IMPRESSIE SYMPOSIUM 13 OKTOBER



Fotografie: kap b.d. Harry Buitendam en kap b.d. Harrie Meijers

Het tweede symposium van de VOV in 2015 had het thema 'INTELL - We deliver information dominance'. Rond dit thema waren vier sprekers uitgenodigd die de vier fasen van de inlichtingencyclus (Requirements/direction – Collection – Processing – Dissemination) elk vanuit hun eigen positie toelichtten. In de hal van het KEK-gebouw op de Generaal-majoor Kootkazerne in Stroe werden de deelnemers verwelkomd met een goed verzorgde lunch. Een groot aantal bedrijven presenteerde zich in dezelfde hal; zij toonden en gaven toelichting bij hun producten en diensten die voor de krijgsmacht interessant en relevant zijn.

Na de lunch verplaatste iedereen zich naar de grote zaal waar na een welkomstwoord door de voorzitter van de VOV, kolonel Toine Visser, dagvoorzitter luitenant-kolonel Bart Zonnenberg het woord kreeg. Lkol Zonnenberg greep terug op vorige functies die hij bekleedde in het inlichtingendomein om zijn betrokkenheid bij het onderwerp van het symposium aan te geven, zo is hij zijn loopbaan als officier bij de Verbindingsdienst begonnen bij 102 EOVCie, waar

Interference

detect · analyze · locate

smart DF®

... with the IDA Interference and Direction Analyzer from Narda

- Quickly see what's happening: up to 6 GHz at 12 GHz/s sweep rate.
- Precisely analyze who is transmitting: sensitivity of -167 dBm/Hz and real-time analysis down to 30 ns resolution.
- Conveniently determine where the source is located: automatic determination of direction, distance, elevation and polarization, display using stored maps.

Field-proven: IDA-3106 is ergonomically designed, robust, with very low weight antennas, GPS and electronic compass. Analyzer irradiation proof up to 200 V/m. Batteries can be hot-swapped on-site.

Mission Critical to detect Stray Emitter Signals

narda® Test Solutions
an L3 Communications Company

Microtron Electronics
Generaal De Wittelaan 7

B-2800 Mechelen
www.microtron.be

hij in een vervolgfunctie ook is teruggekeerd als compagniescommandant. In zijn inleiding beschreef hij de minder bekende rol van de Verbindingsdienst bij het vergaren en verwerken van informatie.

Requirements/Direction

Lkol Zonnenberg leidde Ltcol Marcello Di Mauro (ITA), SHAPE J2 OPS (CCOMC) in die aandacht besteedde aan het formuleren van de inlichtingenbehoefte (*Requirments/direction*) op SHAPE-niveau. Het is een taak van NATO om crises en conflicten die een bedreiging kunnen vormen voor de territoriale veiligheid en bevolking tijdig te signaleren en zowel de eigen organisatie als de bondgenoten tijdig te waarschuwen om verrassingen te voorkomen en een strategisch voordeel te hebben. Binnen de organisatie is daarom een *Comprehensive Crisis and Operations Management Centre* (CCOMC) aanwezig dat een overzicht heeft van mogelijke crises en prioriteiten kan formuleren voor de *Command Group*. De *Crisis and Operations Management Group* voorziet in een 24/7 *situational awareness* en is met *Task Forces (Europe, Asia, Middle East, Med-Africa)* ingericht volgens geografische lijnen en heeft daarnaast een *Task Force Cyber*. Vanuit de verschillende bronnen verkregen informatie worden aan potentiële crises prioriteiten toegekend.
De verschillende hoofdkwartieren (*Land, Air, Maritime*) krijgen vanuit dit metaniveau elk weer toegespitste accurate en tijdige inlichtingen.

Collection

Majoor Hans Verboom, de commandant van 102EOVCie, spitste zich toe op de tweede fase van de inlichtingencyclus; het verwerven van informatie (*Collection*). Hij refereerde aan de visie 2020 van de Verbindingsdienst zoals verwoord door bgen b.d. Ent: “Het Wapen van de Verbindingsdienst levert een essentiële bijdrage aan vechten voor vrede en vrijheid. Dat doen we door het leveren van *Information Dominance*. Dit is het transport, beheer en ontsluiten van informatie. Hiermee versterken wij het verbindend karakter van de commandovoering tussen de functies van militair optreden waarbij wij ons ondersteunend karakter behouden.”

Vanuit deze visie volgen de taken van de Verbindingsdienst: informatieverspreiding, contra-informatieverspreiding, offensieve en defensieve informatiebescherming en overige verbindingsdiensttaken.
102EOVCie speelt hierin een belangrijke rol, samen met andere partijen die in het informatiedomein werkzaam zijn.
De verschillende kaders van *Sigint*, cyber en EOV overlappen elkaar en vullen elkaar aan; er zal dan ook een intensieve samenwerking moeten zijn tussen de partijen die in het elektromagnetisch spectrum werkzaam zijn. Op nationaal niveau zijn dat naast de krijgsmachtdelen ook de *Joint Sigint Cyber Unit* (JSCU) van AIVD en MIVD, en het Defensie Cyber Commando. Inzet zal statisch, verplaatsbaar, mobiel en uitgestegen mogelijk zijn.

Om optimaal te kunnen functioneren zal er altijd en tijdig ingespeeld moeten kunnen worden op ontwikkelingen als toenemende vercijfermogelijkheden, digitalisering van signalen en toename van informatiestromen. Mensen en middelen in de organisatie zullen toegerust moeten zijn om aan de gespecialiseerde taken vorm te kunnen geven.

Pitches

Na de tweede inleiding en voor de pauze was er gelegenheid voor de bedrijven die zich in de hal van het KEK presenteerden om in *one-minute-pitches* hun belang voor de krijgsmacht toe te lichten en zo de symposiumbezoekers naar hun stands te trekken.
In de pauze was er dan ook volop belangstelling voor de producten en diensten van de diverse bedrijven.

Processing

Ir. Freek Bomhof werkt als projectleider/consultant in de Media Mining groep bij TNO. Hij gaf in een humoristische lezing inzicht in de mogelijkheden en problemen bij het correleren van data. De ontwikkelingen van het internet, van web 1.0 dat technologie gericht was, via web 2.0 dat het *web of people* wordt genoemd naar web 3.0, het *web of data* leiden tot een toenemende stroom data, geproduceerd en verspreid door steeds meer sensoren.

Het *Internet of Things* dwingt ons tot het modelleren van data om voorspellingen te kunnen doen en kennis te kunnen toepassen. Willen we data kunnen modelleren dan zal er interoperabiliteit moeten zijn tussen informatiestromen en ook moeten we weten wie de eigenaar is van die informatiestromen om een voorspelling te kunnen doen over juistheid en betrouwbaarheid van die informatie. Zie hier de uitdagingen voor web 4.0 waar mens en machine samen moeten werken om op ongestructureerde data de juiste analyse te kunnen doen zonder de grenzen van privacy te passeren.

Dissemination

Kapitein Mark Roubos, hfd sectie S6 van het Joint ISTAR Command was de laatste inleider op het symposium. *Dissemination* is het tijdig in een geschikte vorm beschikbaar zijn van de juiste en betrouwbare informatie en kennis bij wie dat nodig heeft. *Dissemination* management wordt dan ook omschreven als het stellen van prioriteiten, de selectie van middelen en het bewaken van de informatiestroom; het voorkomen van overvoering is mede van belang. Het door kap Roubos gehanteerde voorbeeld beschreef de implementatie bij MINUSMA/ASIFU. Bij het verzamelen, analyseren, bewaren en verspreiden van informatie moet rekening worden gehouden met de wettelijke kaders en de middelen en mensen die ons ter beschikking staan. Hij concludeert dat het kader van het Wapen van de Verbindingsdienst nog niet voldoende is toegerust om in dit speelveld de juiste rollen te kunnen spelen. De huidige systemen zijn daarnaast kwetsbaar voor cyberbedreigingen en niet geschikt voor het opslaan, verwerken en distribueren van grote hoeveelheden informatie.
Aansluitend aan de presentaties was er een goed verzorgde aangeklede borrel voor deelnemers en vertegenwoordigers van de bedrijven. Al met al weer een zeer goed VOV symposium.