

# SCHOOL VERBINDINGSDIENST: JOINT AAN DE SLAG

## MRRS OOK VOOR HET CLSK

*Dit artikel is mede tot stand gekomen met steun van de taakgroep MRRS-opleidingen van de School Vbdd. In het bijzonder bedankt de redactie sgt1 Nollen voor zijn bijdrage.*

Vanaf eind 2009 heeft de verbindingdienst een opvolger voor de oude vertrouwde FM-200 straalzender: de *Mobile Radio Relay Station*, kortweg MRRS. Ook het CLSK beschikt over deze nieuwe radio en het CLSK-personeel maakt voor opleidingen gebruik van de lesomgeving en de kerninstructeurs van de School Vbdd. In dit artikel wordt nader ingegaan op de opleidingen, de diverse MRRS-configuraties en wordt afgesloten met een kort verslag van de bevindingen van de opleiding voor de CLSK collega's.



CLSK-leerlingen in de MRRS-leeromgeving van de School Verbindingdienst

### MRRS: EEN NIEUWE STRAALZENDER

Wat was zoal de aanleiding voor het vervangen van de straalzender?

In de eerste plaats liep de FM-200 tegen zijn *End Life of Type* (ELOT). In 2001 is gestart met de zoektocht naar een geschikte opvolger. Maar er was meer. De beperkte bandbreedte en beschikbaarheid van de frequentiebanden zorgden voor beperkingen. Bovendien moet een modern systeem beschikken over adequate ECCM-mogelijk-

heden. Tot slot was de oude straalzender niet online te managen en dat is tegenwoordig echt een operationele noodzaak.

Kortom tal van redenen om te gaan kijken naar een opvolger. Uiteindelijk is DMO bij de firma SELEX terechtgekomen.

Het resultaat: radiosysteem MRRS, genaamd 'MH500', een *'military of the shelf'* product, maar op enkele cruciale aspecten aangepast aan de specifieke vereisten van het verbindingssysteem TITAN, het *Theatre Independent Tactical Army and Air Force*



CLSK-configuratie

*Network.*

Nieuwe mogelijkheden:

- een systeem met een maximale bandbreedte van 52 Mbit/s (tegenover 1 Mbit/s van het oude systeem) en diverse ECCM-mogelijkheden.

### DE VERSCHILLENDE MRRS-CONFIGURATIES

**Army I** ingedeeld bij 1 *German Netherlands Corps* (in combinatie met een A1-shelter)

Vtg: 10 Tonner

Masten: SMAG (Salzgitter Mast) / AS 4325

Aggr: 6 kW

Vbd: 1x band 1 & 2x band 3+ of 2x band 1 & 1x Band 3+

**Army II** ingedeeld bij 101 CISBat

Vtg: 10 tonner (MSVSN)

Masten: 'snelle mast' / AS-4325

Aggr: 6 kW

Vbd: 1x band 1 & 2x band 3+ of 2x band 1 & 1x Band 3+

**Army III** ingedeeld bij 101 CISBat

Vtg: MB 7,5 KN

Mast: EX-128 telescoopmast 12 meter

Aggr: 3 kW

Vbd: 1x band 3+

**Army IV** ingedeeld bij de School Verbindingdienst

Opleiding radio's (8x)

Vbd: band 1 / band 3+ / Band 4

**Army V** ingedeeld bij 101CISBat

Vtg: YA4442

Mast: 2x AS4325

Aggr: 6 kW

Vbd: 1x band 1 & 2x band 3+ of 2x band 1 & 1x band 3+

**Army band IV**

Vtg: i.c.m. Army II & Army III

Mast: tripod

Vbd: 1x band 4 antenne & 1x band 4 ODU

**Airforce configuratie** ingedeeld bij

Defensie Helikopter Commando

Vtg: 10 tonner

Mast: SMAG (Salzgitter Mast)

Aggr: 10 kW

Vbd: 1x band 3+ & 2x band 4 of 2x band 3+ & 1x band 4 met Motel antenne & VHF antenne

- de radio's kennen diverse data-interfaces; naast de snelle HSSI interface, zijn een V.11 en Ethernet beschikbaar. Dit betekent dat toekomstige wijzigingen in het datacommunicatiedeel eenvoudig zijn te realiseren.

### MRRS: EEN NIEUWE OPLEIDING

Met de verhuizing van de School VbDD naar Amersfoort kan er een frisse start gemaakt worden met de opleidingen op de MRRS. In het nieuwe lokaal staan acht nieuwe sets waarmee vier verbindingen kunnen worden gesimuleerd. Verder is er in de toekomst de mogelijkheid om te koppelen aan het netwerk van de School VBDD zodat er een volledig werkend netwerk gerealiseerd kan worden. Voor de beeldvorming van de cursisten is dat natuurlijk essentieel wanneer de toekomstige onderofficieren voor het eerst aan het werk gaan in 'de praktijk'. Ook onze collega's van het CLSK zijn over aan het gaan op het nieuwe systeem.

### MRRS BIJ HET CLSK

CLSK gebruikt een Salzgittermast, meteen een zichtbaar verschil. Een unieke mogelijkheid om onszelf te verdiepen en te verbreden en onze collega's te ondersteunen in het wegwijs worden op het systeem. Deze samenwerking met onze collega's van het CLSK in de eerste week van 2011 bood een unieke gelegenheid voor de uitwisseling van ervaringen binnen ons vakgebied.

Omdat zij voor dit jaar een groot aantal oefeningen op de planning hebben staan, was

### MRRS-OPLEIDING

De complete MRRS-opleiding is bedoeld voor personeel zonder 'FM-200 voorke-nis' en beslaat drie weken.

Echt veel verschil ten opzichte van de FM-200 opleiding bestaat er niet. Het grote verschil is dat de leerlingen op nog meer verschillende voertuigen en masten opgeleid moeten worden. Hier een samenvatting hoe de opleiding voor de KMS-leerlingen er uitziet.

#### Week 1 theorie

- Inleiding
- Algemene kennis
- Bedrijfgereed stellen
- Bediening
- Opzetten van een link
- Crypto
- Storingzoekers
- Theorietoets

#### Week 2 praktijk

- Mast bouwen
- Bevelsuitgifte week 3 (met avondbelasting!)
- Voorbereiden oefening

#### Week 3 oefening

- Praktijk oefening
- Eindevaluatie

het belangrijk deze omscholing zo snel mogelijk uit te voeren. In de eerste week van



CLSK Salzgittermast

2011 volgende daarom acht CLSK-collega's de opleiding in Amersfoort bij sgt I Nollen. Naast de algemene mogelijkheden van het systeem kwamen ook de ECCM-mogelijkheden, het werken met en het testen van de apparatuur aan bod. Tijdens de laatste drie dagen werd in de praktijk met het nieuwe systeem gewerkt om de nodige ervaring op te doen. De week werd afgesloten met een theorietoets, waarvoor alle cursisten zijn geslaagd.

## NAWOORD ARMY III

Ikol E.R.L. Saiboo, Hoofd Kenniscentrum C2 Ost Land

Met de afronding van het MRRS-project beschikt de CLAS over een wezenlijk nieuwe configuratie: de ARMY III. Over deze ARMY III is bij invoer en praktisch gebruik de nodige reuring ontstaan. Dat was voor C 101 CISbat aanleiding om een 'troepenbeproeving Army III' te initiëren. Wat heeft geresulteerd in het rapport troepenbeproeving MRRS Army III. Het rapport legt de materieel technische gebreken van de Army III bloot. Voorts worden in het rapport ernstige vraagtekens gezet bij de operationele relevantie van de Army III.

### INLEIDING

Op de operationele relevantie van de ARMY III ga ik graag nader in, om het beeld over de Army III op dat punt evenwichtiger te maken en een bijdrage te leveren aan een completer beeld over de operationele relevantie van de Army III.

Voor een goed begrip is het Beleidsconcept straalzender (2000) en de studie deelproject straalzender (2001) van betekenis.

De Army III is een transmissiemiddel in de bredere context van 'WAN-transmissie-

delen' en dat in relatie met TITAAAN. Ik volg die lijn in de onderstaande operationele ordening aan de hand waarvan de Army III een 'passende' plek krijgt in het 'WAN TITAAAN'.

### BLOS EN LOS

Naar afstand (geografisch) wordt binnen het 'WAN TITAAAN' onderscheid gemaakt in *Beyond LOS* en *LOS (Line of Sight)*:

- BLOS-transmissie nu. BLOS wordt in beginsel afgedekt met satcomtransmissiemiddelen.

- BLOS-transmissie in de toekomst. In de toekomst komen op IP gebaseerde HF/UHF-radios en bijvoorbeeld Aerostats (*High Antennas for Radio Communications*) heel nadrukkelijk ook in beeld om ook een rol te spelen binnen het 'WAN TITAAAN'.
- LOS-transmissie nu. Afgedekt met straalzenders.
- LOS-transmissie in de toekomst. Datacommunicatie (zoals UHF-dataradio's, WIFI) mobiel optreden komen op termijn in beeld om een rol te spelen bij LOS-transmissie binnen het 'WAN TITAAAN'.

### DEPLOYED EN MOBILE

De operationele ordening voor LOS-transmissie, *deployed en mobile*, staat aan de basis van de operationele diversificatie van type en soort:



- van grote en zware middelen tot kleine en compacte middelen;
- van grote breedte naar kleine breedte;
- van transporteerbaar over de weg, op de trein, op de boot, in het vliegtuig, in een C-130 (Hercules) tot *underslung* bij een CH-47 (Chinook).

### DE ARMY III

- De Army III is LOS-transmissie en verbindt een basismodule op enkelvoudige wijze aan het 'WAN TITAAN'. De tegenpost is in beginsel een straalzender van het type MSVSN.
- De Army III heeft in tegenstelling tot de MSVSN een bescheiden tactisch profiel en past daardoor beter dan de MSVSN in het profiel van een tactische hoog mobiele commandopost.
- De Army III is door de lucht (C-130 en CH-47) vervoerbaar, dat in tegenstelling tot de MSVSN en de KL/MRC 6153.
- De Army III is een aanvulling op het bestaande arsenaal en vergroot de operationele flexibiliteit van de inzetmogelijkheden van het LOS-straalzendermiddel.
- Het straalzendermiddel Army III is volledig Nederlands *military owned* en *controlled* met zeer hoge beschikbaarheid, dat in tegenstelling tot satcommiddelen.
- De Army III heeft naar aard en karakter ook operationele beperkingen en daarvan worden de meest in het oog springende, de beperkte hoogte van de mast, terecht



Army III

benoemd in het rapport troepenbeproeving.

Tot zover mijn nadere toelichting over de rol van de Army III in het perspectief van het 'WAN TITAAN'.

Afsluitend wil ik bij één punt uit het rapport troepenbeproeving Army III nadrukkelijk stil staan, omdat hier sprake is van een verkeerd beeld dat tot verwarring kan leiden.

### VERMEENDE VERBAND TUSSEN ARMY III EN IVFD

In het rapport troepenbeproeving Army III worden verbanden gesuggereerd tussen de Army III en de informatievoorziening fysieke distributie (IVFD).

Er is **geen** verband tussen de Army III en IVFD. Ik licht dat toe.

Er is daarentegen **wel een verband tussen de MSVSN en IVFD** (en *remote clients*). Met betrekking tot *remote clients* was in het beleidsconcept aangegeven dat onderkend

werd dat er staven en/of eenheden waren die een beperkte informatiebehoefte hadden, maar waarvoor het indelen van een Basis Module als onrealistisch werd beschouwd. Met name was hiervoor een behoefte in het kader van de logistiek.

Basis van het principe *remote clients* is het op afstand aansluiten van 2 tot 3 computers en VOIP-toestellen op een Basis Module dan wel een compartiment in het CISCC. Deze computers en toestellen worden gekoppeld op een switch en vandaar via een cryptoapparaat naar een eenvoudig te installeren communicatiesysteem, waarvoor geen extra bedienend personeel voorhanden is.

In eerste instantie is 100% uitgegaan van een radiosysteem dat aan de TITAAN-zijde via de mast van de MSVSN (straalzender) kan worden aangesloten op een Basis Module. Voorzien is dat in de MSVSN extra radio-apparatuur kan worden geplaatst.

In de loop van 2005 was in overleg met de LAS reeds voorzien dat, gelet op de afstanden die soms overbrugd moesten worden, rekening gehouden moest worden met satcomachtige middelen. Uiteindelijk is tot twee keer toe gebleken dat de beoogde leveranciers niet in staat zijn om apparatuur te leveren die aan de gestelde eisen voldoet.

Begin 2008 jaar is besloten een studie te verrichten naar satcomachtige middelen, als oplossing voor deze behoefte.

### 'WE BLIJVEN INVESTEREN IN VERBETERING'

**GARDEREN** – Op vrijdag 10 juni zijn, tijdens een speciaal batajonsappèl van 101 CISbat, de eerste nieuwe ARMY II en ARMY V straalzendersystemen door de Defensie Materieel Organisatie (DMO) symbolisch aan de 'werkvloer' overgedragen om getest te worden.

"De invoering van de nieuwe CIS-systemen maakt deel uit van verbetering bij Defensie," vertelt luitenant-kolonel Detlev Simons, commandant 101 CISBat. Hoewel Defensie te maken heeft met bezuinigingen, blijven investeringen in vernieuwing en verbetering noodzakelijk. "Of het nu gaat om het snel stilzetten van op te heffen eenheden of het invoeren van vernieuwingen, het is mij duidelijk dat we alles op alles zetten om snel de transitie naar de nieuwe toekomst van Defensie te maken."

"Met de ARMY II en V systemen heeft 101 CISbat state-of-the-art CIS-capaciteit aan haar arsenaal toegevoegd," legt overste Simons uit. "Missies en operaties stellen tegenwoordig hoge eisen aan CIS-voorzieningen bij eenheden, commandoposten en

hoofdkwartieren. Met deze nieuwe systemen kunnen we de enorme massa aan data-verkeer tussen de gebruikers te velde waar



ook ter wereld veilig en gegarandeerd realiseren."

De ARMY II en ARMY V systemen maken deel uit van het MRRS- project. Het gaat hier om mobiele straalzendersystemen waarmee over grotere afstanden beveiligde databundels tussen netwerkservern en/of eindgebruikers van netwerken kunnen worden gemaakt. Hierbij moet worden opgemerkt dat de AMRY V een recent doordachte vernieuwing is die slim gebruik maakt van bestaande masten en voertuigen en tot stand is gebracht door een intensieve samenwerking tussen de DMO en het CLAS.

Met de overhandiging van de sleutels van de voertuigen heeft schout-bij-nacht Klaas Visser, van de DMO, het startschot gegeven voor de beproeving van de nieuwe systemen. Deze worden de komende weken grondig onder de loep genomen door de eenheid om eventuele verbeterpunten snel boven water te krijgen. De beoogde gebruikers van de nieuwe systemen Sergeant Anna Claus en korporaal der eerste klasse Dave Kelder namen de sleutels in ontvangst, zij gaan met hun team vanaf maandag de nieuwe systemen fors aan de tand voelen.