

DRAADLOZE TRANSMISSIE IN DE OPERATIONELE WERKELIJKHEID

Kapitein-luitenant ter zee J. Kwakernaak, Defensiestaf Directie Operaties J6

Als J6 DOPS is KLTZ Hans Kwakernaak betrokken bij de planning van operaties, het bezien van de capaciteitsplanning JCG en is hij als hoofdgebruiker in diverse systeem overleggen betrokken. Satellietcapaciteit is een dominant en terugkerend thema bij de planning van operaties. Hans legt in dit artikel de nadruk op het aspect satellietcommunicatie en een aantal tekortkomingen, die naar wordt gehoopt in de nabije toekomst opgelost kunnen worden.

INLEIDING

Draadloze transmissie vinden we in de praktijk terug op alle niveaus van opereren en ook de ontwikkelingen op dit terrein zijn zeer divers, waaronder het mogelijk gebruik van COTS-oplossingen op het tactische niveau ter vervanging van radiosystemen, interoperabiliteit tussen diverse radiosystemen en ook het gebruik van nieuwe satellietfrequenties als de Ka-Band.

In de meeste operaties is Beyond Line of Sight (BLOS)-communicatie in het operatiegebied cruciaal voor de operationele ondersteuning van de commandant, doch ook voor de uitwisseling van gegevens tussen het operatiegebied en Nederland, vanwege de Haagse werkelijkheid als ook voor de logistieke en personele ondersteuning.

Ter ondersteuning van het militair optreden is satellietcommunicatie als invulling voor de BLOS-behoefte niet meer weg te denken, hoewel het gebruik van HF nog steeds een valide alternatief kan zijn in bepaalde operationele omstandigheden, zoals nu in Kunduz is geconstateerd. In de nabije toekomst zal de behoefte aan en afhankelijkheid van satellietcapaciteit toenemen door onder andere de logistieke/personele ondersteunende systemen (SAP, P-soft, etc.), die helaas nog steeds gebaseerd zijn op centrale servers, en door C2-ontwikkelingen als Video Tele Conference en het gebruik van videotelefoons. Voor operaties is een continue en betrouwbare satellietlink met voldoende bandbreedte langzamerhand een must. De vraag dringt zich dan op in hoeverre we reeds beschikken over voldoende middelen en capaciteiten voor de komende jaren.

OPERATIONELE BEPERKINGEN

Gebaseerd op ervaringen tijdens afgelopen operaties en oefeningen zijn een aantal operationele beperkingen te onderkennen ten aanzien van de inzet van satellietcommunicatiecapaciteiten, waaronder:

- Het niet beschikken over een structureel ingevulde eigen UHF satellietcapaciteit (zie opm.), waardoor in de praktijk een grote afhankelijkheid van anderen bestaat. Gezien de schaarste en beperkte

beschikbaarheid is het regelmatig vereist om alternatieven in te zetten, waardoor de operationele effectiviteit nadelig wordt beïnvloed. Hoewel op korte termijn een oplossing is voorzien door de eigen beschikbare capaciteit uit te breiden zal vanaf eind 2014 deze capaciteit niet gegarandeerd zijn.

- Teruglopende kennis met betrekking tot satellietcommunicatie en HF BLOS-capaciteiten; door de afgelopen reorganisatie in combinatie met de introductie van diverse nieuwe capaciteiten zien we een steeds verder teruglopende kennis. Dit varieert van kennis over het opereren in de diverse frequentiebanden, zoals propagatiemogelijkheden in de HF als kennis over verschil in het gebruik van verschillende satcom-frequentiebanden en de kennis over daadwerkelijk gebruik van diverse terminals.
- Beperkte inzetbaarheid van (legacy) satcom-systemen; door een diversiteit van oorzaken (onderhoud, kennis, ontwerp, gebruik, reservedelen, etc.) is de betrouwbaarheid van de bestaande satcom-terminals de afgelopen jaren niet optimaal, waardoor beschikbaarheid niet altijd is gegarandeerd. Hierdoor komt naast de gereedstelling ook het vertrouwen in de werking van deze systemen onder druk te staan.
- Gebrek aan back-up capaciteiten in bestaande infrastructuur in Nederland; het huidige satellietgrondstation is nagenoeg een single point of failure door het ontbreken van adequate en volwaardige back-up voorzieningen. Afgelopen jaar tijdens de westerstorm is dit wederom nadrukkelijk aangetoond, waarbij alleen met inzet van bestaande terminals een gelimiteerde back-up voorziening kon worden gerealiseerd voor operaties. In geval van uitval zal ondersteuning aan oefeningen niet meer kunnen plaatsvinden.
- Beschikbare satellietcapaciteit; in de praktijk zal elke operationele commandant keuzes dienen te maken, die direct van invloed zijn op de operationele uitvoering van de operaties. Hoewel de af-

gelopen jaren een toename in de toegewezen capaciteit heeft plaatsgevonden vereisen nieuwe operationele ontwikkelingen eveneens meer bandbreedte, waardoor beschikbare capaciteit ook in de toekomst altijd op gespannen voet blijft met de operationeel gewenste capaciteit.

AANDACHTSPUNTEN

Bij de introductie van nieuwe BLOS-capaciteiten is de afgelopen jaren geconstateerd dat vaak slechts een beperkt gedeelte van de gehele keten in ogenschouw wordt genomen, waarbij aspecten als koppeling naar netwerken, impact op personeel, vereiste bandbreedte en operationeel gebruik pas in een laat stadium wordt beschouwd. Om nieuwe capaciteiten operationeel effectiever en sneller te kunnen inzetten zullen deze aspecten in een vroegtijdig stadium moeten worden beschouwd.

Een ander aspect is het opzetten van een adequate satcom planning- en management-cel. Door de introductie van diverse verschillende satcom banden en systemen zal toewijzing van capaciteit nadrukkelijk een afstemming vragen met de operationele gebruiker, waarbij daadwerkelijk toewijzing zelfs flexibel aangepast moet kunnen worden om de beschikbaarheid en betrouwbaarheid van de verbinding te garanderen. Inherent hieraan gekoppeld is betere kennis ten aanzien van de bandbreedtebehoefte van de diverse applicaties en de noodzaak van een dynamische toewijzing van beperkte bandbreedte.

CONCLUSIE

Satellietcommunicatie is naast het gebruik van tactische radiomiddelen één van de cruciale enablers in het huidige militaire optreden, waarvan het gebruik in de nabije toekomst alleen maar zal toenemen. Bij de voorziene toekomstige ontwikkelingen zal naast de uitwerking van de technische keten meer aandacht aan het operationele concept en de personele consequenties gegeven dienen te worden. Zeker gezien de teruglopende personele capaciteit/kennis in ons vakgebied zal dit cruciaal worden om de capaciteiten operationeel effectief in te kunnen zetten, waarbij de operationele planner ook bekend dient te zijn met mogelijkheden en onmogelijkheden.

Opm. UHF is op dit moment de enige militaire satellietcapaciteit die naast de commerciële Inmarsat on the move is te gebruiken.

