

# INMARSAT: CHALLENGING SOLUTIONS

Kapitein (r) Foeke Komans, International Sales Manager MENA bij INMARSAT

Inmarsat en het Ministerie van Defensie hebben een samenwerking die inmiddels al vele decennia vorm en inhoud heeft. In dit artikel schetst de kap (r) Foeke Komans enkele INMARSAT ontwikkelingen en staat hij stil bij de Inmarsat visie op samenwerking en innoveren.

## OVER DE AUTEUR

Foeke Komans werkt sinds 2008 - via Stratos Global - bij Inmarsat. Aanvankelijk als hoofd van het Network Operations Centre van Land Earth Station (LES) in Burum en vanaf 2011 werkt Foeke in Dubai als International Sales Manager MENA en is hij gespecialiseerd in het adviseren van lokale defensie- en overheidsorganisaties op het gebied van mobiele en statische satelliet communicatie oplossingen evenals het ontwikkelen van end-user solutions die gebruik maken van de satcom oplossingen. In de periode van 1998 tot 2008 heeft - de verbindingsofficier - Foeke in verschillende functies gewerkt bij de Koninklijke Landmacht.

## BEELD EN GELUID BIJ INMARSAT

Inmarsat is opgericht in 1979 met als doel om schepen in staat te stellen voortdurend in contact te blijven met de wal, ongeacht hoe ver in ze op zee hun taken uitvoerden. Vandaag de dag zijn onze gebruikers te vinden in vele verschillende sectoren en meest-

al zijn het bedrijven en organisaties die moeten kunnen communiceren waar de reguliere terreestriele telecomnetwerken onbetrouwbaar of gewoonweg niet toegankelijk zijn. Naast de koopvaardij, bestaan onze gebruikers uit overheden, luchtvaartmaatschappijen, media, de olie- en gasindustrie, de mijnbouw, de reguliere bouw en humanitaire hulporganisaties - om er maar een paar te noemen. Deze gebruikers (waaronder ook de Nederlandse krijgsmacht) maken gebruik van onze (op dit moment) 50 satellieten met behulp van diverse apparatuur en diensten, waaronder handheld satelliettelefoons en notebook-formaat breedband internet devices, evenals gespecialiseerde terminals en antennes gemonteerd op schepen, luchtvaartuigen en wegvoertuigen.

Inmarsat biedt het grootste portfolio van wereldwijde satelliet-communicatie-oplossingen en Value Added Services aan in de markt. Ons bedrijf is sterk gegroeid sinds 1999, toen we als eerste intergouvernementele organisatie over zijn gegaan in een besloten vennootschap.

In 2005 volgde een notering aan de London Stock Exchange en in 2009 vond de acqui-

sitie van Stratos Global, een van onze belangrijkste distributiepartners, plaats. Diverse grote en kleinere acquisities volgden. Sinds 2012 vallen alle ondernemingen van de groep onder de 'Inmarsat' naam. Samen zijn zij gespecialiseerd in het aanbieden van een scala aan cross-platform mobiele en vaste satellietdiensten, microwave en andere wireless technologieën.

Met kantoren in meer dan 40 locaties verspreid over alle continenten, zijn onze producten, diensten en oplossingen en de 24/7/365 Customer Support faciliteiten voor de eindgebruikers in alle tijdzones letterlijk en figuurlijk beschikbaar. Hierbij heeft Inmarsat Global Government haar focus gericht op zeven - overheid - sectoren en activiteiten.

Satelliet communicatie oplossingen en subject matter expertise van Inmarsat Global Government krijgen hierbij onder andere in de onderstaande thema's vorm en inhoud.

## INMARSAT EN DE NEDERLANDSE KRIJGSMACHT

Inmarsat heeft een sinds jaar en dag een goede relatie met de Nederlandse krijgsmacht. Via Inmarsats regionale distributiepartners en serviceproviders is er zeer intensief samengewerkt met de krijgsmacht, met name de Koninklijke Marine (KM) en de Koninklijke



Inmarsat Global Government



Election Monitoring	World-Wide Asset Tracking	Anti Piracy
Emergency Distress	Border Surveillance	Diplomatic Service Networks
Police & Fire Radio Extension	Common Situational Awareness	Unobtrusive Platforms
Rural Education	Imagery	Secure Applications Hosting
Training Delivery	Telemedicine	Content Delivery Management
Rural Payroll Systems	Disaster Relief	Bomb Detection
VIP Aircraft Communications	Telepresence	Facial Recognition
Presidential Protection	Blue Force Tracking	ISR packages
Vehicle Health Monitoring	SCADA & Health Monitoring	Critical Infrastructure Protection

#### Services en Activiteiten

Landmacht (KL). Binnen de KM heeft dit in het bijzonder vorm gekregen door het leveren van Inmarsat B, B-leases, Fleet 77, FleetBroadBand en maritieme VSAT diensten. Bij de KL kennen we allemaal de oranje koffer met de Mini M Nera, de Blue Force Tracker (Inmarsat C) systemen in diverse operationele voertuigen en de RBGAN (later de BGAN) services waarmee onder andere vooruitgeschoven (tactische) commandoposten verbinding met het TITTAAN netwerk kunnen maken. Daarnaast zijn er samen diverse applicaties ontwikkeld op het gebied van berichtenuitwisseling (Amos-Connect) en datacompressie om de diensten effectief en kosten efficiënt te houden. De bovengenoemde diensten maken vooral gebruik van de 3e (I-3) en 4e (I-4) generatie Inmarsat satellieten die op dit moment in-orbit zijn.

#### NIEUWE GENERATIE SATELLIETEN

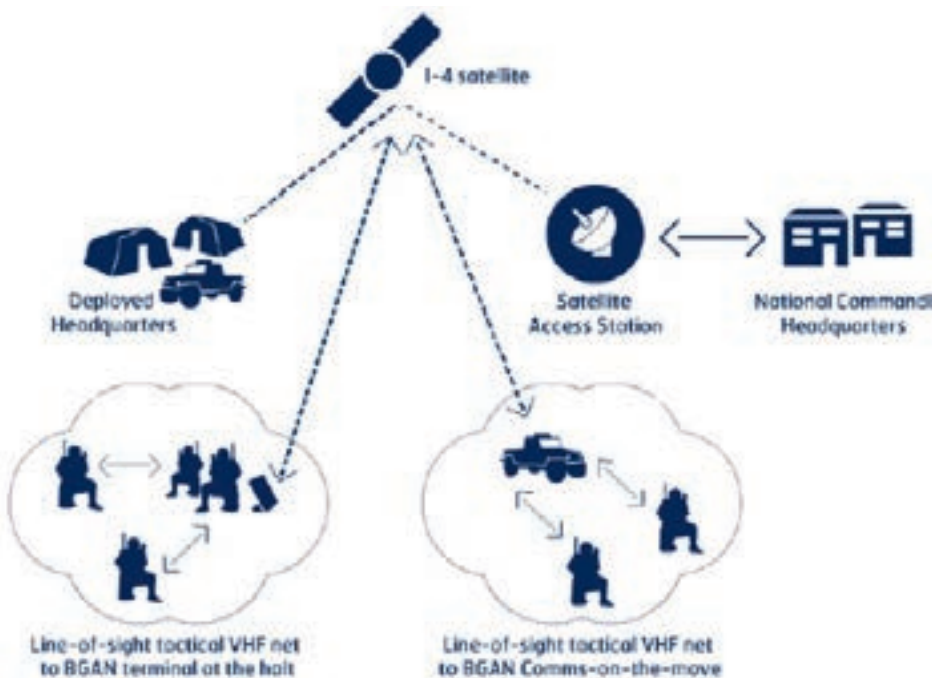
De komende jaren zullen er door Inmarsat nieuwe, state of the art satellieten gelanceerd worden om in de groeiende behoefte aan bandbreedte en overige diensten te kunnen faciliteren. Daarnaast zullen er additionele terminals en diensten ontwikkeld worden welke de enablers zullen zijn voor het gebruik van de nieuwe constellatie. Ik ga nader in op de 2013 programma's Global Express en Alphasat.

Aan eind van die alinea graag de volgende regel toevoegen

Een groot aantal terminals, die gebruikt worden voor het Global Express (GX), zullen ook geschikt zijn voor het WGS systeem. Dit maakt GX van serieuze complementaire waarde voor entiteiten die nauw verbonden zijn aan WGS.

#### Global Express

In het derde kwartaal van 2013 zal de eerste



Integratie met andere netwerken

van drie Global Express (GX) satellieten (I-5) gelanceerd worden. GX zal de nieuwe standaard zijn op het gebied van mobiele satelliet communicatie. Volledige wereldwijde dekking zal beschikbaar zijn tegen het einde van 2014. Global Express levert naadloze wereldwijde dekking en ongekende mobiele breedband mogelijkheden met downlink snelheden tot 50Mbps.

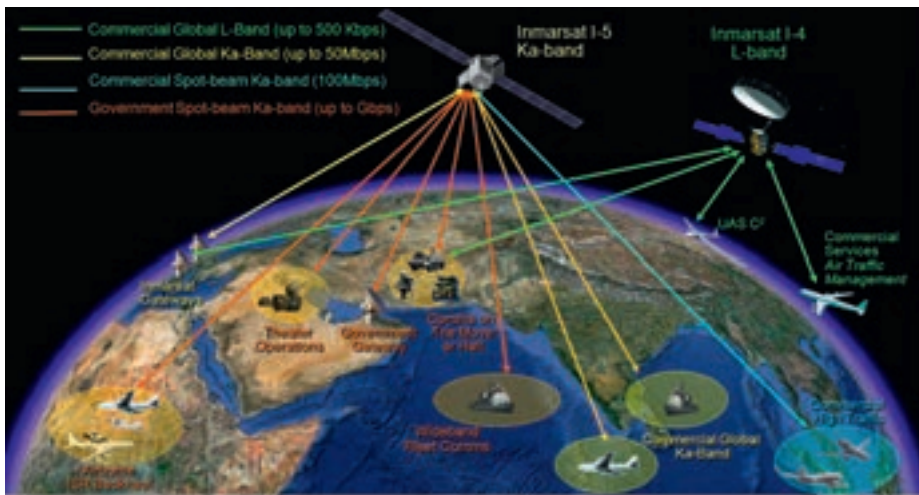
Het GX Netwerk bestaat uit geavanceerde door BOEING gebouwde satellieten welke opereren in de Ka-Band welke over additionele dynamische capaciteit beschikken indien nodig en op een unieke wijze gecompliceerd worden door de bestaande L-Band satellieten. Het zal sneller en goedkoper zijn dan het huidige Ku-band markt-aanbod (belangrijke factor gezien de hedendaagse economische omstandigheden) en de kleinere en goedkopere terminals zullen de krijgsmacht toegang geven tot een seamless wereldwijd netwerk met een hoge kwaliteit van dienstverlening.

Daarnaast zal de krijgsmacht uit diverse terminals kunnen kiezen welke ontworpen zijn rondom de unieke behoeften van / diversiteit aan defensie platformen en werken de terminals conform het principe 'one-touch' installation (power-up and get online) welke we onder andere kennen van de BGAN terminals. De terreestriele infrastructuur van het netwerk is robuust door dat er gekozen is voor fully redundant Satellite Acces Stations en beschikt over embedded security features. Defensie zal als bestaande gebruiker door middel van GX toegang krijgen tot de unieke hybride pakketten die zowel Inmarsats L-Band en GX netwerken gebruiken die ontwikkeld zijn in samenwerking met Cisco. Dankzij de ongekende schaalbaarheid zullen deze hybride oplossingen de veerkracht en betrouwbaarheid zekerstellen welke een krijgsmacht nodig heeft bij haar optredens onder zogenaamde 'harsh environments'.

#### Alphasat (Inmarsat XL)

Inmarsat is een samenwerking aangegaan met het Europees Ruimteagentschap (ESA) om de commerciële exploitant van de nieu-





Impressie van een Inmarsat I-4 en I-5 architectuur

we Alphasat satelliet te worden. De Alphasat is gebouwd door Astrium en staat gepland voor lancering medio 2013, en het zal de huidige constellatie van I-4 satellieten aanvullen door het verstrekken van extra L-band capaciteit boven Europa, het Midden-Oosten en Afrika (EMEA). Alphasat is een van 's werelds grootste telecommunicatie-satellieten. De totale investering van Inmarsat - met uitzondering van verzekeringen - ligt rond de 260 miljoen Euro (\$ 375 miljoen). Alphasat zal dus voor meer capaciteit zorgen en in staat zijn meer dan 750 kanalen in de L-band, met een verbeterde kwaliteit in het bijzonder voor satelliet-telefoon gebruikers, af te handelen.

Op dit moment worden er nieuwe (XL-compliant) terminals ontwikkeld die ten volle gebruik kunnen maken van een hogere streaming throughput vanwege het feit dat zij compliant zijn met de nieuwe HDR specificaties. Het compliant zijn houdt in dat de terminals in staat zullen zijn af te stemmen op de extra 7 Mhz welke door de Alphasat beschikbaar gesteld wordt. Dit betekent niet dat Defensie zinloze investeringen heeft gedaan met de huidige L-band terminals die zij op dit moment tot haar beschikking heeft, integendeel zelfs. Defensie zal met haar huidige range aan terminals ook profiteren van nog betere beschikbaarheid van services doordat het spectrum boven de EMEA regio door de komst van Alphasat veel beter gemanaged kan worden en er een betere verdeling van het beschikbare spectrum plaats vindt. Daarnaast brengt Alphasat ook significante voordelen mee voor Inmarsat zelf op het gebied van resource management en flexibiliteit.

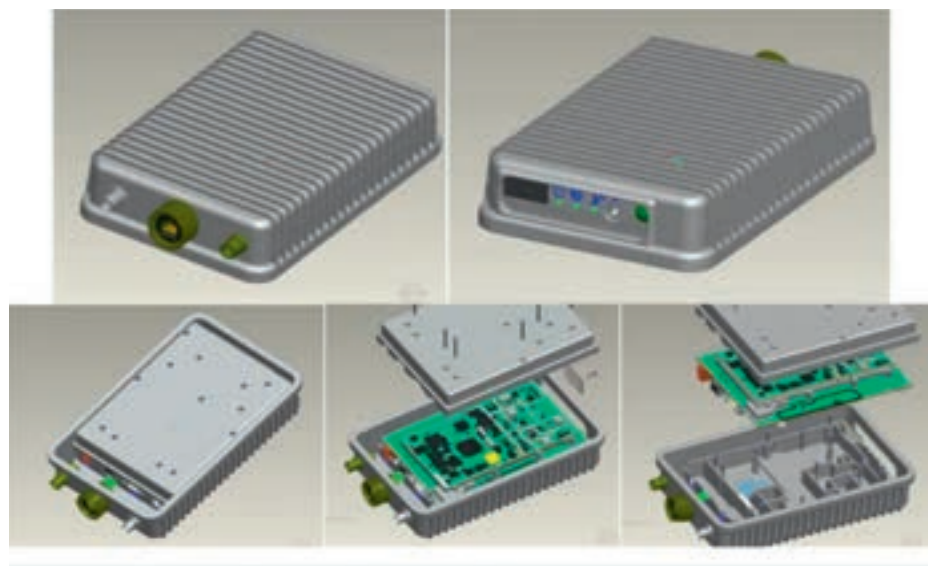
Naast de lanceringen van nieuwe satellieten werkt Inmarsat ook aan overige ontwikkelingen samen met haar leveranciers. Een aantal interessante ontwikkelingen welke voor de periode 2013-15 op het product development programma staan. Een daarvan is de Low Profile Ruggedized BGAN.

### LOW PROFILE RUGGADIZED BGAN

Een van de bijzondere ontwikkelingen in het portfolio is de Low Profile Ruggedized BGAN.

De LPRB is een speciaal ontworpen BGAN terminal die gebruikt kan worden tijdens covert operations diep in vijandelijk gebied waarbij de detectie van een eenheid nadelig effect op het succes van een operatie kan hebben. De terminal kan geheel of gedeeltelijk ingegraven worden danwel heimelijk geïnstalleerd worden in een voertuig voor covert comms on the move (COTM). De LPRB is in staat afbeeldingen, audio of andere lokale informatie uit zeer afgelegen gebieden over het Inmarsat satelliet netwerk door te geven aan vooruitgeschoven tactische commandoposten.

Het systeem is ontworpen rondom een modulaire plug-and-play-technologie, waardoor een enkele Indoor Unit (IDU) een reeks van verwisselbare antennes (zgn Out Door Units (ODU)) kan ondersteunen om flexibele aanpassingen aan de Area of Ope-



Low Profile Ruggedized BGAN

rations (AO) te kunnen faciliteren. Dit kunnen onder andere antennes zijn die nagevoel aan het zicht ontnomen zijn door hun vorm en omvang.

### SAMENWERKING EN INNOVEREN

Gezien de huidige bezuinigingen en economische ontwikkelingen lijkt het zelf innoveren door Defensie zijn langste tijd gehad te hebben. Daarnaast zal zelf innoveren altijd een langere tijd in beslag nemen dan dit samen te doen met het bedrijfsleven. Inmarsat en haar partners hebben een lang bestaande relatie met de rijksoverheid en defensie en er is veel en succesvol samengewerkt. Wat Inmarsat betreft wordt deze goede relaties, waar mogelijk verder uitgebreid en verdiept.

Inmarsat Global Government is van plan om de komende jaren Subject Matter Experts (SME's) voor langere tijd te plaatsen binnen de diverse ontwikkelcentra van internationale krijgsmachten en andere internationale rijksoverheidsorganen. Inmarsat is op dit moment in gesprek met diverse overheidsinstellingen buiten Nederland en zal het aankomende jaar ook contact leggen met de Nederlandse krijgsmacht om te overleggen hoe dit het beste vorm kan krijgen.

Het is voor Inmarsat belangrijk om continue in dialoog te blijven met de 'globale government markt'. De feedback en de input van de gebruikerskant is van essentieel belang voor de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten. Inmarsat wil graag de Nederlandse krijgsmacht ondersteunen in het maken van hun strategische keuzes op het gebied van satellietcommunicatie en de oplossingen die daar gebruik van maken. Dit door middel van de embedded SME's die voor langere tijd voor de krijgsmacht beschikbaar kunnen zijn.