

# Ground Based Surveillance Systems

Kapt v/h Vlw Sil De Gang, Ir, MRC&I-CIS/O/AirOps C<sup>2</sup>  
sil.degang@mil.be

## I. INLEIDING

In het kader van de bewaking van het Belgische luchtruim beschikt de luchtcomponent over verschillende surveillance (radar)systemen dewelke tevens trainingsvluchten mogelijk maken in een luchtruim dat behoort tot één van de drukste ter wereld.

De aanslagen van 9/11 hebben duidelijk aangetoond dat non-cooperative target detection<sup>1</sup> (primaire radar) van cruciaal belang is en dat niet alleen een cooperative target detection<sup>2</sup> (secundaire radar) capaciteit dient gebruikt te worden om de bewaking van een luchtruim te garanderen.

Echter, civiele surveillance middelen zijn steeds meer gebaseerd op cooperative target detection, waardoor het belang van non-cooperative target detection voor de militaire surveillance systemen alsmat toeneemt.

## II. UITDAGINGEN

De huidige en toekomstige uitrol van verschillende draadloze netwerken (GSM, 4G, D-ATV,...), maar ook de verdere uitbouw van groene energie door middel van windturbineparken, zorgt ervoor dat radarsystemen vandaag in veel complexere clutter omgevingen dienen te opereren (wat leidt tot een verminderde detectiecapaciteit).

Anderzijds vraagt de gebruiker steeds meer een betere en performantere detectiecapaciteit gezien de exponentiële toename van het luchtverkeer, maar ook de potentiële dreiging van “targets” met een kleinere RCS<sup>3</sup> (type UAV).

Zonder technologische aanpassingen aan de huidige radarsystemen zou een oplossing voor deze problemen nooit kunnen gevonden worden.

Echter, bestaan dergelijke oplossingen? Is men vandaag in staat om een radarsysteem aan te passen of een nieuw systeem te implementeren dat in staat is om een verbeterde detectie te introduceren in een zeer complexe clutter omgeving?

En welke technologieën zijn er dan geïmplementeerd in de Belgische militaire radarsystemen?

---

<sup>1</sup> Non-cooperative target: aircraft with communication equipment providing below (see cooperative target) mentioned information switched off, whatever the cause (intentional or failure or no equipment on board).

<sup>2</sup> Cooperative target: all aircraft with communication equipment providing identification information (Flight identification, position and optionally other data,...)

<sup>3</sup> RCS: radar cross section