

Het *Control and Reporting Centre* blijft brandend actueel

Ann D'HONDT

Luitenant-kolonel stafbrevethouder Ann D'HONDT staat sinds 2 april 2019 aan het roer van het *Control and Reporting Centre* (CRC). Voordien bekleedde ze hoofdzakelijk operationele functies binnen het CRC, de *NATO Airborne Early Warning & Control Force* (NAEW&CF) in Duitsland en op verschillende niveaus binnen de Belgische Defensiestaf (de staf van de luchtmacht, *J5/Crisis Response Planning* en het stafdepartement Strategie).

Le Control and Reporting Centre (CRC) est chargé de préserver l'intégrité des espaces aériens belge et luxembourgeois. Après avoir été stationnée dans le bunker de Glons pendant 65 ans, cette unité bilingue de la composante Air a pris en 2020 un nouveau départ à la base aérienne de Beauvechain. Bien qu'il ait été considérable, ce changement marque aussi le début d'une période de transition intéressante. L'ensemble de tâches tant opérationnelles que techniques a été fortement étendu et l'avenir s'annonce prometteur : le tournant dans l'exécution de la tâche opérationnelle à la suite de l'arrivée du F-35, le développement du National Airspace Security Centre (NASC), la forte expansion de la connectivité numérique et le rôle accru dans la défense antimissile balistique (Ballistic Missile Defence – BMD) sont les principaux défis à relever.

Van een Koude Oorlogsbunker naar een ultramoderne werkomgeving

Het *Control and Reporting Centre* (CRC) vindt haar oorsprong in 1950 in Bevekom onder de naam van “Beauvechain Ground Controlled Interception (GCI) Nummer 2” met als *call sign* “Raket”. In 1951 verhuisde het CRC naar de gemeente Bassenge,

waar het eerste mobiele radarstation werd opgericht op het plateau van Glons, dat gekozen werd omwille van de strategische ligging op een hoogte, in het oosten van het land, gunstig voor de detectie van vliegtuigen. In 1955 nam het CRC zijn intrek in een bunker (drie verdiepingen, tot 33 meter, onder de grond) en werd hiermee een van de permanente radarstations in de keten tussen Noorwegen en Turkije met als *call sign* “Efflux”, dat instond voor de bescherming van het luchtruim van de NAVO, Europa en België.

Omdat de infrastructuur in Glons stilaan verouderd raakte en de benodigde renovatiekosten te hoog bleken, werd gekozen voor een nieuw gebouw. De aanbesteding vond reeds plaats in 2013, maar de vergunning liet op zich wachten tot in 2017, wegens jarenlange budgettaire beperkingen. In september 2020, in volle coronacrisis, verhuisde het CRC van Glons naar de vliegbasis van Bevekom en werd het operationeel verklaard op 5 oktober 2020 – en dit zonder enige onderbreking van de hoofdopdracht. Het CRC operationeel houden in Glons en operationeel maken in Bevekom, zonder extra personeel, was een waar huzarenstukje. In de zes maanden die daarop volgden werden de site en de bunker in Glons verder leeggemaakt en opgeruimd voor overname door het Competentiecentrum Rollend Materieel en Bewapening in Rocourt. Het splinternieuwe gebouw van het CRC betekent een aanzienlijke verbetering van de werkomstandigheden. Ondersteunende taken (zoals *force protection* en het voorzien van maaltijden, medische steun en infrastructuur) worden nu verzekerd door de vliegbasis van Bevekom, zoals dit het geval is voor alle eenheden op het plateau. Hierdoor kon personeel uitgespaard worden.

De hoofdopdracht van het CRC bestaat erin te allen tijde de integriteit van het Belgische en Luxemburgse luchtruim te vrijwaren. Op elk moment van de dag, 24/7, staan de luchtbewakingsoperatoren en luchtgevechtsleiders paraat om elke luchtbeweging te detecteren en te identificeren alsook te reageren in geval van een incident. De luchtbewakingsoperatoren staan in voor het maken van een *Recognised Air Picture* (RAP) en zijn alert voor een brede waaier aan incidenten, zoals een vliegtuig dat de communicatie verliest met de luchtverkeersleiding, een vliegtuig in nood, een verdacht vliegtuig of het overvliegen van zones met een speciale status. Het luchtbeeld wordt ook doorgegeven aan de hogere bevelsniveaus en de naburige radarcentra. Bij een luchtincident kunnen, indien nodig, gevechtsvliegtuigen ingezet worden. De *Quick Reaction Alert* (QRA) *Force*, twee F-16's die permanent onder rechtstreeks NAVO-bevel afwisselend in Nederland of in België klaarstaan, worden door de luchtgevechtsleiders begeleid naar hun doelwit.

De hoofdopdracht van het CRC kan verder opgesplitst worden in drie pijlers die onderling nauw met elkaar verbonden zijn en niet los van elkaar gezien kunnen worden.

De eerste pijler, met een internationale dimensie, valt onder rechtstreeks NAVO-commando en omvat de luchtverdediging, het *NATO Integrated Air and Missile Defense System* (NATINAMDS). De luchtruimbewaking wordt verzekerd aan de hand van een geïdentificeerd luchtbeeld en door middel van de QRA-gevechtsvliegtuigen. Het NATINAMDS vormt de hoeksteen van de NAVO *Air and Missile Defense* (AMD) en is een continu beschikbare operationele capaciteit van de Alliantie, waarbij het nationale gezag om NAVO-naties te beschermen tegen een luchtaanval permanent toegewezen werd aan de NAVO. Deze capaciteit kan op elk moment in vreedstijd, crisistijden en oorlogstijd ingezet worden en is essentieel voor de bescherming van het grondgebied, de bevolking en de troepen van de Alliantie tegen elke luchtdreiging.



De 3 pijlers van de hoofdopdracht van het CRC

De tweede pijler omtrent de verdediging van het eigen grondgebied (*homeland defence*) heeft een puur nationaal karakter en is aan belang toegenomen sinds de aanslagen van 9/11. In het kader van deze pijler ondersteunt het CRC de strijd tegen het terrorisme. Enkele voorbeelden hiervan zijn het verzekeren van de luchtbeveiliging door middel van een luchtverdedigingsbubbel bij *High Visibility Events* (HVE)

(zoals een NAVO-top), samenwerking met de federale politie en het nauw in de gaten houden van overvluchten over zones met een speciale status zoals kerncentrales, het Koninklijk Domein en schietterreinen. Indien er zich een luchtincident van het type 9/11 voordoet met een burgervliegtuig, dan wordt de procedure “Renegade” geactiveerd. De nationale autoriteiten zijn dan verantwoordelijk voor het beschermen van het nationale luchtruim. Ieder land heeft hiervoor een *National Governmental Authority* (NGA); in België is dit de minister van Defensie, die in geval van een dergelijk luchtincident rechtstreeks in verbinding staat met het CRC.

Binnen de derde pijler wordt er steun geleverd aan nationale en internationale training en operaties. Het dagelijkse trainingsprogramma van de gevechtspiloten wordt nauw ondersteund. Op regelmatige basis wordt ook aan nationale en internationale oefeningen en operaties (zoals *Baltic Air Policing*, *Operation Valiant Bat*, *Operation Inherent Resolve*) deelgenomen. Daarnaast worden personeelsleden voorbereid op een langdurige uitzending naar NAVO-eenheden in Duitsland om operationele ervaring op te doen: de NAEW&CF in Geilenkirchen waar ze deel uitmaken van een multinational team aan boord van AWACS-vliegtuigen, het *Combined Air Operations Center* (CAOC) in Uedem, het NAVO-commando dat het bevel voert over alle CRC's in het noordelijke deel van de Alliantie en, ten slotte, op het AIRCOM in Ramstein – de air boss van de NAVO. In geval van een crisis wordt de *Joint Force Air Component* (JFAC) geactiveerd in Ramstein. Het CRC versterkt deze entiteit ad hoc met personeel. Het CRC heeft tevens een eigen school, om de nieuwe luchtbewakingsoperatoren en luchtgevechtsleiders op te leiden met het oog op het behalen van een basiskwalificatie. De gevorderde opleiding wordt aangeboden in de operationele ploegen via een mix aan theorie en *on the job training*.

Uitbreiding van de operationele en technische opdrachten

De verhuis naar Bevekom luidde de start in van een heuse transitieperiode met de uitbreiding van de operationele en technische opdrachten van het CRC. Deze eenheid stelt nu ongeveer 230 personen te werk. Op 19 oktober 2020, amper twee weken na de voltooiing van de verhuis, heeft het CRC het *Rescue Coordination Center* (RCC) en het *Air Defense Notification Center* (ADNC) overgenomen van het *Air Traffic Control Center* (ATCC). Het RCC staat in voor de coördinatie van opsporings- en reddingsacties over land en het ADNC is verantwoordelijk voor diplomatieke goedkeuringen van vliegtuigen. Het CRC huisvest sinds dit jaar ook het *National*

Airspace Security Center (NASC). Dit interdepartementale agentschap bestaande uit experts van Defensie, de politie, de douane en het Directoraat-Generaal Luchtvaart (DGLV) heeft als taak informatie over luchtincidenten (zoals drugssmokkel) op een gecentraliseerde manier te verzamelen, te analyseren en te delen met de bevoegde instanties voor uitbating. Het NASC is geen beslissingsorgaan, maar door de informatievergaring te centraliseren wordt er veel tijd bespaard bij te ondernemen acties. In het kader van het NASC werden ook het RCC en ADNC geïntegreerd in het CRC. De samenwerking tussen de verschillende departementen van het NASC wordt in een eerste stap tijdens oefeningen en operaties zoals een HVE geconcretiseerd. Zo heeft de douane in maart 2021 een operationele dag georganiseerd in het CRC. Tijdens de NAVO-top in juni 2021, in aanwezigheid van staatshoofden en regeringsleiders, was dan weer een waarnemer van de politie aanwezig in het CRC. Er wordt ook op regelmatige basis steun verleend aan de politie, zoals verdachte vliegbewegingen controleren en zones extra in de gaten houden om bijvoorbeeld een helikopterontsnapping uit de gevangenis te voorkomen.



Het NASC gedurende een Joint Umbrella met een politiewaarnemer

Het NASC kan vergeleken worden met het Maritiem Informatiekruispunt (MIK) dat maritieme informatie (zoals de positie, bestemming en activiteiten van schepen) verzamelt voor de territoriale wateren van de Belgische kust en hiermee de maritieme *situational awareness* garandeert.

Het CRC herbergt tevens de *Data Link Management Cell* (DLMC), die op een gecentraliseerde manier nationale *Tactical Data Link* (TDL) activiteiten beheert en controleert. Via deze links kan digitale informatie verstuurd en ontvangen worden. Voorbeelden hiervan zijn Link 1 (voor data-uitwisseling tussen CRC's en het CAOC), Link 16 (voor data-uitwisseling tussen F-16's onderling en het CRC) en Link 11 (voor data-uitwisseling tussen schepen). Het belang van de TDL neemt toe, want reeds vandaag krijgen gevechtsvliegtuigen zonder Link 16 geen toegang tot bepaalde operatietheaters. Het snel toenemende aantal gebruikers en de steeds grotere verscheidenheid aan links vereisen echter een ver doorgedreven specialisatie, kennis en expertise en vraagt ook meer mankracht om het uitgebreide takenpakket te blijven verwerken. De evolutie naar een *National DLMC* (NDLMC) met vertegenwoordiging van de marine en de landmacht lijkt niet meer dan logisch. In Nederland was dit reeds het geval vanaf het prille begin.

Naast de operationele opdracht is ook de technische opdracht van het CRC fors uitgebreid. In Glons was het technische smaldeel verantwoordelijk voor de goede werking van de technische systemen van het CRC. Het technische smaldeel werd uitgebreid naar een *Air Command & Control* (C2) *Support Squadron* (Air C2 Sp Sqn) en staat in voor de technische steun aan de *Air C2 Communications & Information Systems* (CIS), niet alleen aan de eigen CRC-systemen, maar ook aan de *Air Traffic Management* (ATM)-systemen, de meteorologische systemen en de *Communications, Navigation and Surveillance* (CNS)-systemen van alle vliegbasissen van de luchtcomponent.

Om al deze uitdagingen het hoofd te bieden, zijn technici uit het smaldeel Maintenance van het CRC, het smaldeel Maintenance van het ATCC, de Meteo Wing en de sectie D-level CNS in drie technische *flights* geïntegreerd. De *flight Networks* is hoofdzakelijk verantwoordelijk voor het operationeel houden van BlueNet, een netwerk in eigen beheer waarop de meeste gegevens van de luchtwapensystemen worden uitgewisseld. De *flight Systems Support* ondersteunt de applicaties in de domeinen *Air Defence*, *Air Traffic Management* en Meteo.

De *flight Communication, Navigation, Surveillance en Sensoren* (CNSS) ondersteunt het hele radiopark (grond-lucht en grond-grond), de navigatie en bewakingsradars en de meteorologische sensoren van de luchtcomponent. Het technische smaldeel valt volledig onder de verantwoordelijkheid van het CRC, maar vervult veel bredere taken. Naast het CRC wordt er gewerkt vanuit vier antennes in Semmerzake, Steenokkerzeel, Florennes en Kleine Brogel, wat het beheer niet vergemakkelijkt.

Uitdagingen vandaag en in de toekomst

Het CRC staat, zoals gezegd, nog maar aan het begin van de transitieperiode en heeft veel uitdagingen voor de boeg.

Het technische smaldeel staat een gigantische uitbreiding van het takenpakket te wachten. De aanpassing van de ondersteuningspolitiek, de migratie van een systeemgeoriënteerde naar een competentiegeoriënteerde organisatie en de daaraan verbonden opleidingsinspanningen vormen onmiskenbaar de grootste uitdagingen voor de komende jaren.



© COA IPR

De operationele zaal (“Ops room”) van het CRC

De komst van de F-35 zal de uitvoering van de operationele opdracht van het CRC volledig veranderen. De opleiding, mentaliteit en het eigenlijke werk van de operatoren zal drastisch moeten evolueren, omdat de F-35 een andere ondersteuning vraagt dan de F-16. Zo heeft de F-35 een groter luchtruim nodig dan de F-16, met als gevolg dat veel trainingsactiviteiten zullen verhuizen naar het buitenland. Het aandeel van simulatie zal ook groter worden in de training van de piloten. Op termijn zullen simulatoren (van de vliegbasissen en het CRC) met elkaar verbonden worden, wat de waarde van de training van piloten en luchtgevechtsleiders aanzienlijk zal verhogen. De taken zullen naar een hoger niveau – van puur tactische controle naar

Air Battle Management en Air C2 – getild worden. De correcte informatie meegeven aan de F-35's, ook in het lucht-gronddomein, zal van cruciaal belang zijn evenals de connectiviteit, goede dataverbindingen en het netwerkbeheer. Verder zal het tijdelijke simultane gebruik van F-16's en F-35's een zeer grote uitdaging vormen voor de opleiding van het personeel. De eerste F-35 wordt in België verwacht in 2025 en de F-16 blijft zeker vliegen tot 2027. Het personeel dient zijn kennis bovendien fors te verbreden (inlichtingen, netwerken, luchtruimbewaking, C2) om multifunctioneel ingezet te kunnen worden. Het is van groot belang om luchtgevechtsleiders vanaf het begin te betrekken bij de transitie naar de F-35, en dus ook zeker bij de training in de Verenigde Staten vanaf 2023.

Het CRC kijkt ook uit naar een vervanger voor het huidige *Air Battle Management* systeem MASE (*Multi Aegis Site Emulator*), dat ondersteund wordt door de NAVO tot 2027. De voorkeur gaat uit naar een multinationale ontwikkeling van een alternatieve *Air C2* oplossing.

Het NASC moet verder geïmplementeerd worden. Nu wordt er vooral *bottom-up* gewerkt, ad hoc en op tactische niveau. De andere departementen, die geen deel uitmaken van Defensie, worden tijdens oefeningen en operaties uitgenodigd teneinde elkaar beter te leren kennen en meer inzicht te krijgen in elkaars verantwoordelijkheden. In een volgende stap dient het interdepartementale concept geformaliseerd te worden op politiek niveau.

Een verdere uitdaging ligt ook in de evolutie naar een National DLMC.

De verhoogde complexiteit van oorlogsvoering in de digitale wereld heeft een onmetelijke stroom aan informatie teweeggebracht waarvan de verwerkingssnelheid bepalend is voor militaire successen. Op elk niveau dient men rekening te houden met de politieke, geografische en militaire toestand om de effectiviteit van militaire operaties te garanderen. De tegenstander zet via hybride oorlogsvoering een veelvoud van middelen in die enkel succesvol kunnen afgeslagen worden indien informatie-uitwisseling en het beslissingsproces optimaal verlopen, met aansturing van de ingezette middelen binnen hetzelfde netwerk.

De enorme toename en het gebruik van operationele netwerken die een (bijna) realtime informatie-uitwisseling tussen verschillende militaire platformen kunnen garanderen, bewijzen de noodzaak hiervan. Deze netwerken dienen te worden beheerd en het gebruik en toegang tot de data dienen op elkaar te worden afgestemd. Dit behoort tot de taken van de nationale netwerkbeheerders (DLMC).

Doorgedreven training op het gebied van datalinks is noodzakelijk, want de regelgeving is complex. Regelmatig ontstaat er een conflict tussen het civiele gebruik van het netwerk en de militaire behoeften. Wetgeving en nationale beslissingsbevoegdheden maken het gebruik van operationele netwerken binnen de civiele frequentiebanden er niet eenvoudiger op. Bovendien dienen deze netwerken voortdurend te worden gemoderniseerd om de steeds sneller veranderende dreiging en technische evoluties het hoofd te bieden. Voldoende flexibiliteit is ook noodzakelijk om toekomstige evoluties te volgen. Entiteiten binnen een netwerk nemen exponentieel toe en opereren in een *joint* kader (land, lucht, zee, cyber en *space*). Deze toenemende complexiteit vereist een steeds hogere opleiding en hoger specialisatieniveau van de operatoren en beheerders. Het opleiden van personeel, maar ook het behouden van de reeds opgedane kennis houden dan ook belangrijke uitdagingen in voor de toekomst. Elk platform of wapensysteem heeft andere specifieke vereisten (schip, tank, vliegtuig). Een operationeel netwerk moet ondersteund worden op internationaal vlak (*combined*) binnen een *joint* kader (lucht, land, zee, cyber, *space*). Historisch gezien is het gebruik van datalinks vooral binnen de wereld van de luchtmacht gestandaardiseerd, maar in de toekomst zullen netwerkcellen bemand en beheerd moeten worden door personeel komende uit de verschillende machten, om opgewassen te zijn tegen de complexiteit van het toekomstige slagveld.



Het nieuwe CRC-gebouw in Beauvechain

Het lijkt dan ook aangeraden om het NDLMC onder de vleugels van het CRC vandaan te halen en op een *joint* niveau te plaatsen in de structuur, waar specialisten bij voorkeur hun volledige carrière kunnen uitbouwen om kennisbehoud te verzekeren.

Het CRC zal ook een grotere rol spelen bij de versterking van de *Ballistic Missile Defence* (BMD)-structuur van de NAVO. De NAVO heeft zich ertoe verbonden de capaciteit te ontwikkelen die noodzakelijk is om de bevolking en het grondgebied van de Alliantie te verdedigen tegen een ballistische raketaanval. Dit principe wordt beschouwd als een hoeksteen van de collectieve verdediging en draagt bij tot de ondeelbare veiligheid van de Alliantie.

Er bestaan verschillende manieren om op te treden tegen een raketdreiging. Deze kunnen onderverdeeld worden in politieke en militaire maatregelen. *Missile Defence* (MD) wordt aangewend in laatste instantie, als een soort vangnet, indien de andere acties niet het gewenste resultaat opleveren. Een MD-systeem bestaat uit drie componenten: sensoren (radars om inkomende raketten op te sporen), wapensystemen (interceptoren om inkomende raketten te onderscheppen en te vernietigen) en een architectuur die de sensoren en wapensystemen met elkaar verbindt. Het CRC draagt zijn steentje bij in de eerste component, namelijk detectie. De komst van de nieuwe capaciteiten (F-35, MQ-9B-drone en nieuwe fregatten) zal deze rol verder uitbreiden. Het uitwisselen van data en connectiviteit met deze capaciteiten zijn hierbij cruciaal. Indien België beslist om wapensystemen (grond-luchtraketten) aan te kopen, dan zal de C2 van deze systemen ook verbonden moeten worden met het CRC, om het samenspel van interceptoren en vliegtuigen in het luchtruim veilig te laten verlopen. De nieuwe fregatten van de marine zullen (vanaf 2030) gespecialiseerd zijn in onderzeebootbestrijding en in staat zijn om individueel of binnen een taakgroep te opereren. Ze moeten dus over voldoende middelen beschikken om zichzelf te beschermen tegen oppervlakte-, lucht- en onderwaterdreigingen. Indien de fregatten ook uitgerust worden met een BMD-capaciteit, dan zal het CRC een rol spelen in de C2.

Het is duidelijk dat het CRC in de nabije toekomst een belangrijke rol toegewezen zal krijgen in de informatie-uitwisseling tussen platformen en entiteiten op de grond. Digitale connectiviteit is een must. Alle beelden (lucht, grond, maritiem, *space* en cyber) kunnen verenigd worden in een *common operational picture* – een virtualisatie van de *battlespace* –, waardoor de dimensie van deze taak

enorm uitgebreid wordt. Dit wordt *Joint All Domain Operations* (JADO) genoemd, waarbij snelheid, wendbaarheid, autonomie, integratie en connectiviteit belangrijke principes zijn. JADO moet vooral op technisch vlak (computers, servers, netwerken) nog verder ontwikkeld worden, maar is zeker relevant voor de toekomst. De VS zijn pionier op dit vlak. Een aanpassing in of een volledig nieuwe C2-structuur, een aangepaste trainingsomgeving en een complete mentaliteitswijziging zijn zeker aan de orde. *Joint Collection Assets Integration* (JCAI) voor inlichtingen is alvast een stap in de goede richting. Informatie van zoveel mogelijk inlichtingendiensten wordt verzameld met als doel een zo correct mogelijk beeld mee te geven aan de militaire chefs. Deze informatie kan op haar beurt door het CRC aan de platformen, zoals de F-35's, meegegeven worden.

Er zou ook nagedacht moeten worden over een ontplooibare CRC-capaciteit waarbij modules – met een mobiele radar waar nodig – kunnen ingezet worden tijdens oefeningen of in een operatietheater, zoals reeds gevraagd door de NAVO.

Besluit

Het CRC speelt een sleutelrol, zowel op nationaal als internationaal niveau. Het staat in voor de bescherming van het nationale luchtruim – en bij uitbreiding het luchtruim van de Alliantie – en draagt bij tot nationale en internationale oefeningen en operaties. De transitieperiode is echter nog volop aan de gang. De volledige implementatie van het Air C2 Sp Sqn zal nog enkele jaren in beslag nemen. De verdere ontwikkeling van het NASC, het toenemende belang van TDL's, de komst van de F-35 en de grotere rol in BMD zijn veelbelovende evoluties. Bovenstaande uitdagingen illustreren duidelijk dat het CRC brandend actueel is en blijft groeien dankzij de opdrachten die het toegewezen krijgt.

Trefwoorden: CRC, luchtruimbewaking, NASC, connectiviteit