



© Courtesy of NATO/AIRCOM

Het Combined Air Operations Centre: een belangrijke schakel in de NAVO-commandostructuur

Interview met generaal-majoor vlieger Harold VAN PEE

Interview door Georges DEJAEGER

Generaal-majoor Harold VAN PEE staat sinds september 2021 aan het hoofd van het Combined Air Operations Centre (CAOC) gevestigd te Uedem in Duitsland. Na een eerste verblijf op het CAOC Uedem als hoofd van de divisie Gevechtsoperaties en na zijn deelname aan de senior course van het NATO Defence College, werd hij hoofd van het programmabureau verantwoordelijk voor de vervanging van de F-16-capaciteit. Van 2019 tot 2021 was hij senior adviseur van de chef Defensie.

Vanuit zijn huidige positie geeft hij ons een inkijk in de rol van deze NAVO-Air-entiteit, de uitdagingen waarmee het CAOC geconfronteerd wordt en de lessen die vanuit zijn perspectief getrokken kunnen worden uit de oorlog in Oekraïne.

Le général-major Harold VAN PEE dirige depuis septembre 2021 le Centre d'opérations aériennes combinées (Combined Air Operations Centre, CAOC) basé à Uedem en Allemagne. Après un premier séjour au CAOC Uedem en tant que chef de la division des opérations de combat et après avoir participé au cours supérieur du Collège de défense de l'OTAN, il est devenu chef du bureau de programme chargé du remplacement de la capacité F-16. De 2019 à 2021, il est conseiller principal du chef de la Défense.

Depuis son poste actuel, il nous donne un aperçu du rôle de cette entité « Air » de l'OTAN, des défis auxquels le CAOC est confronté et des leçons qui, de son point de vue, peuvent être tirées de la guerre en Ukraine.

Het CAOC Uedem maakt deel uit van de NAVO-commandostructuur (NATO Command Structure, NCS). Wat is precies de rol van het CAOC Uedem binnen deze structuur?

Wat een CAOC doet, hangt af van de veiligheidstoestand waarin de NAVO zich bevindt.

In **vredetijd** bestaat de voornaamste opdracht van het CAOC erin de luchtpolitie (*air policing*) en BMD¹ over Noord-Europa² te verzekeren. Over enkele miljoenen vierkante kilometers wordt er daartoe op het niveau van de CAOC's een luchtbeeld gecreëerd (*recognised air picture, RAP*) aan de hand van data afkomstig van AEW-vliegtuigen (*airborne early warning*) en tientallen CRC's (*control and reporting centre*) met hun honderden radarposten.

Dat RAP geeft de NAVO te allen tijde een goed beeld van wat er zich in het luchtruim afspeelt. Het laat het CAOC toe om luchtgevechtsleidingsactiviteiten te coördineren waarbij bijvoorbeeld QRA-vliegtuigen³ aangestuurd worden, mocht een interventie noodzakelijk zijn (verdacht object controleren of vliegtuig in nood helpen).

Een derde taak bestaat in het uitwerken van crisisscenario's, zodat CRC's en nationale AOC's (*air operations centres*) voldoende getraind kunnen worden op crisissomstandigheden.

Tot slot is het CAOC ook verantwoordelijk voor de verificatie en validatie van nieuwe *air command and control* (Air C2)-systemen, zoals het ACCS⁴, maar ook van de bestaande systemen, zoals het ICC⁵-systeem.

In **crisistijd** zal het CAOC vanuit zijn personeelsbestand SME's⁶ aan de NCS JFAC⁷ aanleveren zodra die JFAC door de NAC (North Atlantic Council) wordt geactiveerd. Een CAOC beschikt daartoe over een 200-tal specialisten zoals databasemanagers, netwerkbeheerders, datalinkspecialisten of offensieve en defensieve planners.

¹ *Ballistic missile defence*

² Van IJsland in het westen tot de Baltische Staten in het oosten en het Europese continent ten noorden van de Alpen

³ QRA: *quick reaction alert* – dit zijn bewapende vliegtuigen die zeer snel kunnen opstijgen om in het luchtruim tussen te komen en die door verschillende landen ter beschikking gesteld worden aan de NAVO.

⁴ *Air command and control system*

⁵ ICC: *Interim CAOC capability*

⁶ SME: *Subject-matter experts* – domeinspecialisten

⁷ JFAC: *Joint Force Air Component*

Het Combined Air Operations Centre:
een belangrijke schakel in de NAVO-commandostructuur

Vanuit de JFAC sturen zij het volledige gamma van defensieve en offensieve operaties mee aan en zorgen zij voor de connectiviteit met de andere *component commands* en de *joint force commands*. De NCS JFAC bevindt zich in principe in Ramstein, maar kan theoretisch overal ter wereld ontplooid worden en wordt gradueel opgebouwd naarmate de spanningen toenemen. In een eerste fase zullen SME's van de NCS (waaronder de CAOC's) die taken van de JFAC opnemen (*supplementation*). Mocht dat niet volstaan, dan kunnen ook nationale SME's worden gevraagd (*augmentation*). De JFAC vervult zijn taken enkel in een gespecificeerde JOA⁸ (*joint operations area*). Buiten die JOA moet de NCS – en dus ook het CAOC – zijn vrede taken blijven waarnemen.

Momenteel is de veiligheidstoestand zo dat het CAOC al het bovenstaande gelijktijdig dient in te vullen. Geografisch overlappen de crisis-JOA (Brilliant Shield⁹) en de vrede tijd APA (*air policing area*) elkaar grotendeels. De opdrachten in vrede tijd, luchtpolitie en BMD, blijven bestaan, maar daarnaast worden in het kader van de operatie Brilliant Shield en een *assure and deter policy*, extra luchtmiddelen aangewend om de oostflank van de NAVO te versterken en inlichtingen in te winnen.



© Courtesy of NATO/AIRCOM

*Deense F-16's onderscheppen een Russische Bear bommenwerper
tijdens een Air Policing zending*

⁸ JOA: *joint operations area* – De NAVO deelt haar verantwoordelijkheidszone op in verschillende JOA's om operationele planning mogelijk te maken.

⁹ Operatie Brilliant Shield: versterking van de oostflank van de Alliantie, naar aanleiding van het conflict in Oekraïne. Generaal-majoor Van Pee bekleedt tevens, als vertegenwoordiger van de *combined force air component commander*, de functie van *deputy air commander* bij het *Joint Task Force Centre* te Brunssum.

U vermeldde de verificatie- en validatietesten van het ACCS. Waren de resultaten van deze testen gunstig voor het ACCS?

Eind 2021 heeft het CAOC Uedem nog een zeer uitvoerige OT&E¹⁰ uitgevoerd, waaruit bleek dat het ACCS nog niet robuust genoeg was om dagelijks als Air C2-systeem gebruikt te worden. De bevindingen werden in een zeer lijvig rapport dat zeer veel lessen bevatte aan de bevoegde instanties overgemaakt. Dit rapport maakt deel uit van een bredere analyse met betrekking tot de rol en de toekomst van het ACCS als NAVO-*air command and control*-systeem.

Er bestaan ook nationale AOC's. Hoe wordt er met het CAOC Uedem samengewerkt?

Bepaalde landen zoals het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Duitsland, Spanje en Italië beschikken over een nationaal AOC, al was het maar omdat deze landen over meer dan één CRC beschikken en de activiteiten van deze verschillende entiteiten gecoördineerd moeten worden. Verder worden doorgaans bijkomende functionaliteiten aan een AOC toegevoegd zoals een *datalink management centre*, een *airspace coordination centre*, *air refuelling cells*, enz. De AOC's coördineren als het ware alle tactische luchtactiviteiten op nationaal niveau.

De samenwerking tussen de nationale AOC's en het multinationale CAOC (van de NAVO) vertrekt van goede afspraken over de manier waarop de respectieve middelen aangewend worden. Hoe worden de CRC's aangestuurd? Wie heeft de operationele en tactische controle over de QRA-vliegtuigen, inclusief de 'scramble autoriteit'? Wie beheert de datalinknetwerken? Wie zet alle activiteiten op een *air tasking order* (ATO)? Sommige landen staan een rechtstreekse aansturing toe, andere landen wensen dat er uitsluitend via hun nationale AOC wordt gewerkt. De luchtpolitie en de andere activiteiten van tactische luchtmiddelen binnen Europa worden in de praktijk dus aangestuurd vanuit een patchwork van bindende en niet-bindende afspraken dat in de loop van de decennia ontstaan is.

De NAVO beschikt over twee CAOC's: Uedem en Torrejón. Bestaan er verschillen in structuur en takenpakket tussen deze twee entiteiten?

¹⁰ Operational testing & evaluation

Vandaag beschikt de NAVO inderdaad slechts over twee CAOC's, daar waar er vroeger een tiental waren. Het CAOC Uedem is verantwoordelijk voor het noordelijke deel van Europa en het CAOC Torrejón voor het zuidelijke deel. Het PE¹¹ van beide organisaties is identiek en ze voeren dezelfde taken uit. Toch bestaan er regionale verschillen: sommige landen onder de verantwoordelijkheid van het CAOC Uedem (namelijk de Baltische Staten en IJsland) hebben geen gevechtsvliegtuigen om de luchtpolitieopdracht boven hun grondgebied te vervullen. Andere NAVO-leden stellen daarom vliegtuigen ter beschikking voor luchtpolitie boven deze vier staten.

Wat is het belang van een CAOC voor de (nationale) CRC's? Hoe verloopt de samenwerking tussen beide entiteiten?

Een CAOC legt de initiële link tussen nationale eenheden en de NAVO-commandostructuur. Via het CAOC kunnen de nationale capaciteiten internationaal worden ingezet in NAVO-verband.

Daarnaast zorgen de CAOC's voor standaardisatie tussen de verschillende nationale CRC's en de respectieve nationale luchtgevechtscapaciteiten. De CAOC's werken met vaste procedures en standaarden, wat automatisch leidt tot een 'de facto' opgelegde NAVO-standaardisatie, die zich dan verder verspreid binnen de nationale structuren. In feite kan het CAOC beschouwd worden als de motor van de standaardisatie voor de luchtgevechtsmiddelen (C2, vliegtuigen en SBAMD¹²). Aangezien de tactische luchtmiddelen in Europa sinds de val van de muur van Berlijn voornamelijk door Europese leden beschikbaar gesteld worden, kan men zonder meer stellen dat het CAOC meewerkt aan en een motor is van Europese defensie-integratie.

Naar aanleiding van de Russische inval in Oekraïne hebben Finland en Zweden gevraagd om tot de NAVO toe te treden. Welke impact zal de toetreding hebben op het CAOC Uedem?

Het lidmaatschap van deze landen zal tal van geopolitieke gevolgen hebben die zich niet beperken tot het louter militaire. De NAVO-grenzen met Rusland worden met meer dan 1000 kilometer verlengd, wat natuurlijk een enorme impact heeft op

¹¹ PE: *Peacetime Establishment* – de organisatietabel (OT) van de eenheid

¹² *Surface-based air and missile defence*, met inbegrip van SAM-systemen (*surface to air missiles*)

Het Combined Air Operations Centre:
een belangrijke schakel in de NAVO-commandostructuur

bestaande mechanismen zoals de BMD en de geïntegreerde luchtpolitie. Wat dat laatste betreft, bestaan er echter al langer afspraken tussen het CAOC en beide landen. Telkens wanneer de NAVO-luchtpolitievliegtuigen naar aanleiding van een *Alpha-scramble* boven de Baltische Zee ingezet worden, zijn de Zweden en Finnen ook van de partij en worden de acties gedeconflicteerd. Wanneer deze beide landen toetreden tot de NAVO, zijn er dus veel synergieën mogelijk.

Qua technische compatibiliteit en procedures zijn er vandaag de dag al niet zo veel verschillen. Bijgevolg zou de volledige integratie van beide landen in het tactische luchtgebeuren van de NAVO vrij vlot moeten verlopen. Zweden en Finland moeten zich daarbij trouwens niet noodzakelijkerwijs volledig conformeren aan de NAVO. Mogelijk zijn er ook wel wat dingen die wij van hen kunnen leren en komt het eerder aan de NAVO toe om procedures bij te schaven.

In vreedestijd worden de verantwoordelijkheidszones voor de NAVO-luchtpolitie in APA's onderverdeeld. De vraag is nu of Zweden en Finland deel zullen uitmaken van de APA North (CAOC Udem) of er een nieuwe APA opgericht zal worden. Tevens dient te worden uitgemaakt bij welke crisis-JOA deze landen aangehecht zullen worden. Dit zijn allemaal vragen die momenteel op tafel liggen, maar waarop nu geen antwoord bestaat. Het is wellicht wachten tot beide landen effectief lid zijn vooraleer er meer duidelijkheid komt. Er wordt binnen de NCS natuurlijk al nagedacht over hoe deze landen het best in de strategische en operationele plannen geïntegreerd kunnen worden, maar uiteindelijk zal op politiek niveau beslist worden tot welke verantwoordelijkheidszones deze landen zullen behoren. Wat ik als *CAOC commander* wel hoop is dat het Baltische Zeegebied een geheel blijft. Het zou immers weinig praktisch zijn mocht net die regio opgesplitst worden.

Wat is de rol van het CAOC Udem in de Oekraïne-crisis? Zijn er reeds lessen getrokken uit deze crisis en welke hebben een impact op onze Defensie en/of luchtcomponent?

De bestaande plannen hebben gewerkt en hebben het de NAVO mogelijk gemaakt zeer snel te schakelen. Zo patrouilleerden op 24 februari, slechts uren nadat de eerste Russische kruisraketten op Oekraïne waren losgelaten, vliegtuigen en

Het Combined Air Operations Centre:
een belangrijke schakel in de NAVO-commandostructuur

ISR¹³-toestellen langs de volledige oostflank van de NAVO. Ondertussen werd een nieuwe *Air Shielding Directive* goedgekeurd, waarbij een verhoogde paraatstelling van de luchtmiddelen verankerd werd via systematische versterkingen en grote tactische oefeningen.

Vele maanden later geldt nog steeds een verhoogd niveau van de luchtpolitieopdrachten. Er worden nog altijd *combat air patrols* (CAP) gevlogen boven NAVO-lidstaten en we coördineren het sterk toegenomen aantal bevriende ISR- en ontradingszendingen aan onze oostflank. Dit lijkt op het eerste zicht eenvoudig, maar we zijn nog in vreedstijd: de controle van het luchtruim is nog steeds in handen van de burgers en er vindt nog steeds regulier burgerluchtverkeer plaats. Voor onze huidige zendingen zijn echter grote delen van het luchtruim en dus een doorgedreven coördinatie nodig met de civiele luchtverkeersorganisaties, waaronder Eurocontrol. Gelukkig is er veel begrip bij de burgerverkeersleiding om met de nodige flexibiliteit die militaire vluchten in te passen.



© Courtesy of NATO/AIRCOM

Alliance Ground Surveillance-systeem van de NAVO – ISR toestel

¹³ *Intelligence, surveillance, reconnaissance*

Het Combined Air Operations Centre:
een belangrijke schakel in de NAVO-commandostructuur

Dit verhoogde niveau van de door het CAOC gecoördineerde luchtactiviteiten creëert echter een grote bijkomende werklust, net op het ogenblik dat de twee CAOC's veel personeel ter versterking aan de NCS JFAC dienen over te dragen. Een les die we nu al kunnen trekken is dat de NAVO goede plannen heeft voor vredes- en oorlogstijd en plannen om snel over te schakelen, maar niet om gedurende een lange periode in een 'tussenfase' te werken. Daar waren we niet klaar voor. Nu we dit weten, is het besef gegroeid dat de hele NCS met meer personeel versterkt zal moeten worden. Een grondige herziening van het NCS PE dringt zich dus op.



Patriot SBAMD-systeem ontplooid in het kader van enhanced Vigilance Activities (eVA)

Dé grote les die we uit het Oekraïneconflict móéten trekken is dat luchtoverwicht primordiaal is, wil men niet verzanden in een aanslepende loopgravenoorlog die met behulp van artillerie en drones uitgevochten wordt. Oekraïne houdt voorlopig stand, maar wel tegen een menselijke en materiële kost die je hoopt nooit te moeten betalen. Je moet het gevecht naar de tegenstander kunnen brengen, of minstens in staat zijn je eigen troepen vanuit de lucht te ondersteunen om het tegenoffensief gaande te houden. En daarvoor moet je kunnen beschikken over hoogwaardige offensieve en defensieve capaciteiten op land, ter zee en in de lucht die het verschil kunnen maken en die dat luchtoverwicht, desnoods lokaal en tijdelijk, kunnen afdwingen.

Wat offensieve capaciteiten betreft, heeft het Westen dankzij zijn technologische overwicht altijd het verschil kunnen maken, hoewel deze moderne middelen niet altijd in voldoende getale aanwezig zijn. Maar vooral op het vlak van defensieve luchtafweer, die in de loop van de voorbije decennia haast volledig werd afgebouwd, is een serieuze inhaaloperatie nodig. Dit is geen nieuwe vaststelling en zit voor België trouwens vervat in het STAR-plan dat opnieuw voorziet in de aanschaffing van (SBAMD) SAM-systemen. De uitdaging voor België, net als voor de meeste Europese landen, zal bestaan in het terug opbouwen van de expertise, na het jarenlang wegbezuinigen van deze systemen. De grote uitdaging voor het CAOC zal erin bestaan om alle middelen (vliegende middelen, BMD en SBAMD) opnieuw te integreren in een *common operational picture*.

Wat is de eerste indruk van het gebruik van 5de generatie (5de Gen)-vliegtuigen in het kader van operatie Brilliant Shield? Zijn er lessen te trekken die ook zinvol kunnen zijn voor de Belgische luchtcomponent? Hoe verloopt de integratie van deze middelen?

De mogelijkheden van de zogenaamde 5de Gen-toestellen, zoals de F-35 en de F-22 die de laatste maanden in groten getale aanwezig waren op het Europese toneel, kunnen niet vergeleken worden met deze van vliegtuigen van de vroegere generatie, vooral dan in het domein van ISR. De integratie van 5de Gen-vliegtuigen en oudere systemen is vanuit technisch oogpunt perfect mogelijk, omdat de 5de Gen-vliegtuigen (minimaal) over dezelfde systemen van gegevensuitwisseling beschikken. Elk zeer capabel systeem wordt spijtig genoeg, maar begrijpelijkerwijs, omgeven door een waas van geheimzinnigheid omwille van de militaire veiligheid. Dat gegeven is per definitie weinig compatibel met de uitwisseling van informatie die zo noodzakelijk is in een multinationale omgeving. Vandaag is het dus soms moeilijk om op multinationaal niveau (CAOC/JFAC) 5de Gen-operaties te plannen, omdat bepaalde mogelijkheden en effecten enkel door de gebruikers van deze systemen gekend zijn.

We zien op het terrein stilaan positieve evoluties en er wordt vooruitgang geboekt. De Oekraïne-crisis heeft hier ongetwijfeld een sterke katalyserende rol gespeeld, maar de NAVO zal deze problematiek in de toekomst structureel moeten aanpakken.

Welke boodschap wil u meegeven aan de lezers?

Air command and control is binnen de NAVO altijd een voorloper geweest op het vlak van integratie en standaardisatie en dat hoeft ook niet te verbazen. Het luchtwapen kan immers veel gemakkelijker en zeer snel over grenzen heen worden ingezet. Eenzelfde vliegtuig kan de ene dag boven Noord-Europa worden ingezet, de andere dag of soms nog dezelfde dag elders in Zuid-Europa. Maar om die zogenaamde *speed of relevance* mogelijk te maken, moet je als multinationale organisatie wel beschikken over staande, robuuste afspraken en procedures. Het AirC2-luik van de NCS verschaft al decennialang dat onmisbare kader dat de NAVO-luchtmachten toelaat om schijnbaar moeiteloos samen te werken.

Die samenwerking veronderstelt echter wel een wederzijds vertrouwen en de bijbehorende data- en informatie-uitwisseling. Naarmate steeds meer hoogtechnologische toepassingen hun intrede doen, zullen de lidstaten steeds vaker dat moeilijke evenwicht moeten zoeken tussen het afschermen van nationale veiligheidsbelangen en het delen van data en informatie met partners en multinationale organisaties. De eerder besproken problematiek rond de F-35 is wat dat betreft maar het tipje van de ijsberg en een voorloper van wat nog gaat komen. Met name wat de nieuwe domeinen ‘*Space*’ en ‘*Cyber*’ betreft, merken we dat de lidstaten vrij huiverachtig staan tegenover het delen van dergelijke nationale capaciteiten. Nochtans kunnen we binnen de NCS die nieuwe domeinen goed gebruiken, ook op het niveau van de CAOC’s. Wat de multinationale C2 van de NAVO betreft, kan de Alliantie echter slechts werken met de middelen die de lidstaten willen aanreiken. De NCS moet daartoe het vertrouwen krijgen van de lidstaten en alvast op het CAOC Uedem doen we er alles aan om dat vertrouwen te verdienen.

Trefwoorden: NAVO, NCS, luchtpolitie, AirC2