

De metamorfose van de Koninklijke Luchtmacht, 1988-2013

De veranderde internationale strategische omgeving en veranderingen bij Defensie hebben tot een transformatie van de Koninklijke Luchtmacht geleid. De luchtmacht van de Koude Oorlog is een Commando Luchtstrijdkrachten geworden dat zich in professie en product heeft afgestemd op de moderne tijd. De luchtmacht voert sinds twee decennia in alle lagen van het geweldsspectrum voortdurend buitenlandse operaties uit. Hierbij zijn alle rollen van *airpower* en alle typen luchtvaartuigen meerdere malen ingezet. Daarnaast is de rol van de luchtmacht bij de nationale taken in Nederland groter geworden. Nederland heeft het aantal jachtvliegtuigen en geleide wapens teruggebracht en meer geïnvesteerd in helikopters en transportcapaciteit, terwijl bij alle KLu-wapensystemen steeds intensiever wordt samengewerkt met NAVO-partners. Ook de joint-samenwerking is de afgelopen jaren zichtbaar gegroeid, vooral door de nieuwe Defensiestructuur en de operaties in Afghanistan.

*L.W.E.M. van Geel – Kolonel-vlieger van de Koninklijke Luchtmacht**

De Berlijnse Muur viel op 9 november 1989 en in december 1991 hield de Sovjet-Unie op te bestaan. In plaats van zich voor te bereiden op een potentieel symmetrische *high intensity*-confrontatie met de Sovjet-Unie moest de NAVO – en dus ook de Nederlandse krijgsmacht – zich voortaan richten op meer asymmetrische conflicten. Hierbij werd het accent verlegd naar *out of area*, veelal *peace support*- en *crisis management*-operaties. ‘*We gaan naar de problemen toe voordat ze bij ons komen*’, zei minister van Defensie Kamp in 2004.¹ Dit artikel analyseert hoe de Koninklijke Luchtmacht (KLu) – vanaf september 2005 Commando Luchtstrijdkrach-

ten (CLSK) – zich na de val van de Muur tot op heden heeft ontwikkeld.²

Aangezien de veranderende omgeving van de KLu een belangrijke rol heeft gespeeld bij deze ontwikkeling, is het relevant om eerst te kijken naar de internationale strategische omgeving en de veranderingen bij Defensie. Daarom komen eerst de strategische heroriëntatie van de NAVO en de EU en de bilaterale initiatieven na de val van de Muur aan de orde. Vervolgens wordt gekeken hoe de Nederlandse Defensie zich heeft hervormd. Daarna wordt de transformatie van *airpower* aan de hand van de conflicten sinds 1990 besproken, met aandacht voor de rol van de KLu. Tot slot wordt beschreven hoe de strategische heroriëntatie en de ervaringen van de KLu, gecombineerd met een nieuwe doctrine en nieuw materieel, hebben geleid tot de slagvaardige luchtmacht die we nu kennen.

Strategische heroriëntatie na de val van de Muur

Het einde van de Koude Oorlog betekende een plotselinge overgang van het bipolaire machts-

* De auteur is voormalig F-16 vlieger en momenteel werkzaam als universitair hoofddocent Luchtvaart bij de Nederlandse Defensie Academie. Bij het schrijven van dit artikel kreeg hij informatie van LtKol B.G. Brinks (Grondgebonden Luchtverdediging), LtKol G.A.A. Bresser (helikopters) en van Kol S.H.P.M. Pellemans, Kol S.M. Babusch bc en Maj H.A.H.M. Groothuis (luchttransport).

1 Uitspraak minister H.G.J. Kamp tijdens een voordracht voor de Koninklijke Vereniging ter Beoefening van de Krijgswetenschap in Nieuwspoor, Den Haag op 1 maart 2004. Zie: www.kvmo.nl/pdf/kamp.pdf.

2 Voor consistentie in dit artikel zal hier verder de term ‘KLu’ worden gebruikt, tenzij een ontwikkeling of operatie specifiek na 2005 heeft plaatsgevonden. In dat geval wordt de term ‘CLSK’ gebruikt.



De F-16's die in de jaren '80 al dienst deden, zijn nu sterk gemoderniseerd

evenwicht naar een unipolaire wereld. De wereld waarin de belangrijkste dreigingen duidelijk waren, maakte plaats voor onzekerheid, instabiliteit, continue verandering en een zoektocht naar nieuwe structuur.³ Door de globalisering kregen regionale conflicten elders in de wereld steeds meer invloed op Nederland. De solitaire focus op verdediging van het NAVO-gebied was niet langer een effectieve strategie in een nieuwe wereldorde waarin de onderlinge afhankelijkheid steeds groter werd. Na de kortstondige euforie binnen de NAVO ontstond het besef dat een fundamentele herbezinning op de vraag 'Waartoe zijn wij op aarde?' noodzakelijk was.

NAVO

De NAVO presenteerde in november 1991 een nieuw strategisch concept, waarin het belang van afschrikking en collectieve verdediging kleiner werd. Het belang van expeditionair optreden voor vredesoperaties en crisisoperaties werd juist groter. Het incasseren van het vredesdividend leidde tot een grote reductie in het aantal troepen. Daarvoor in de plaats kwam meer mobiliteit, flexibiliteit en aanpassingsvermogen.⁴ De nieuwe focus leidde in 1994 tot

het *Combined Joint Task Force* (CJTF) concept, om multinationale eenheden met een korte reactietijd expeditionair in te kunnen zetten.⁵ In datzelfde jaar werd het *Partnership for Peace*-programma gelanceerd om nieuwe relaties aan te gaan met niet-NAVO landen. Een aantal van die landen sloot zich later aan bij de NAVO. In 1999 werden Hongarije, Polen en Tsjechië lid. In 2004 volgden Bulgarije, Estland, Letland, Litouwen, Roemenië, Slovenië en Slowakije. In 2009 traden Kroatië en Albanië eveneens toe, waarmee het aantal lidstaten op achtentwintig kwam. In samenhang met de territoriale uitbereiding van de NAVO werd *power projection* een belangrijk thema voor de alliantie.

Op de NAVO-top in Washington in 1999 werd een strategisch concept gelanceerd waarin de alliantie haar bereidheid onderstreepte om operaties met een mandaat van de Verenigde

3 Andres Wenger en Doron Zimmermann, *International Relations. From the Cold War to the Globalized World* (Londen, Lynne Rienner Publishers, 2003) 238.

4 *NATO Handbook 2001* (Brussel, 2001) 17.

5 Het CJTF-concept houdt in dat wanneer zich een missie voordoet, hiervoor een op maat gesneden multinationale strijdmacht wordt samengesteld waaraan NAVO-lidstaten, eventueel aangevuld met niet-lidstaten, kunnen bijdragen.

Naties uit te voeren.⁶ Om snel inzetbaar te zijn werd in 2002 het NATO Response Force-project gestart met een *Air Component* die in staat moet zijn om tweehonderd gevechtssorties per dag uit te voeren.⁷ Naast de nieuwe strategie kwam er ook een grondige herziening van de structuur van de NAVO. In 2003 werden *Allied Command Atlantic* en *Allied Command Europe* samengevoegd tot *Allied Command Operations* in Mons (België), dat sindsdien alle NAVO-operaties op strategisch niveau aanstuurt. Het speciaal opgerichte *Allied Command Transformation* in het Amerikaanse Norfolk geeft richting aan de hervormingen van de NAVO.

Nieuw materieel voor een nieuwe strategie

Naast deze organisatorische hervormingen kwam de NAVO-top in Praag in 2002 met het *Prague Capabilities Commitment* (PCC), een initiatief om de capaciteiten meer te richten op expeditionair optreden. De PCC is in het bijzonder bedoeld om de expeditionaire capaciteiten van de Europese NAVO-landen, zoals (strategisch) luchttransport, tankers, precisie, *all weather*, datalink en informatievergaring, te vergroten. Op de NAVO-top in Istanbul in 2004 en de top in Riga in 2006 zijn deze doelstellingen nogmaals benadrukt. Tijdens de top in Lissabon in november 2010 werd een nieuw strategisch concept aangenomen voor de NAVO. Secretaris-generaal Anders Fogh-Rasmussen formuleerde de doelstelling van dit strategische concept als volgt: *'It must reconfirm NATO's core tasks*

– collective defence, crisis management and cooperative security – but modernize how we do it, including Cyber Defence and Missile Defence'.⁸ Hiermee verandert weinig aan de missie van de NAVO, maar wel aan de manier waarop die missie wordt uitgevoerd. De focus ligt immers op expeditionair optreden, cyber, Missile Defence en terrorismebestrijding, thema's waarin airpower een belangrijke rol speelt.

De belangrijkste onderwerpen tijdens de NAVO-top in Chicago in mei 2012 waren Afghanistan, Missile Defence en *Smart Defence*. Het *Smart Defence*-concept is bedoeld om de slinkende defensiebudgetten efficiënter te besteden door een betere samenwerking bij aankopen en door *pooling & sharing* van materieel. Het concept is niet nieuw, maar er valt nog winst te halen door betere samenwerking. Luitenant-generaal (b.d.) J. Godderij stelt: *'We as NATO are already doing Smart Defence, more accurately this initiative could be called Smarter Defence'*.⁹

Europese Unie

Naast de hervorming van de NAVO waren er na 1990 ook verschillende Europese initiatieven om een eigen defensiestructuur op te zetten. Na de ondertekening in februari 1992 in Maasticht van het Verdrag van de Europese Unie, werd besloten om een Europees Veiligheids- en Defensiebeleid (EVDB) te ontwikkelen. In juni 1992 volgde de Petersbergverklaring, waarin de lidstaten zeiden in EU-verband inzetbaar te zijn voor humanitaire missies, vredeshandhaving en crisisbeheersing (inclusief het afdwingen van vrede).¹⁰ Met name de *Kosovo Air Campaign* van 1999 maakte duidelijk dat Europa ten opzichte van de VS een *airpower capability gap* had, zowel qua operationele gereedstelling als qua materieel. De in december 1999 opgestelde *Helsinki Headline Goal* (HHG) moest hierin verbetering brengen op het operationele vlak, waar de eerdergenoemde PCC in 2002 bedoeld was voor verbetering wat betreft materieel.¹¹ Om onnodige dublures tussen de EU en de NAVO te vermijden zijn in december 2002 de Berlijn Plus-afspraken gemaakt.¹² Hierbij zou de EU gebruik moeten kunnen maken van NAVO-capaciteiten zoals hoofdkwartieren, planningcapaciteit, geclassificeerde informatie

6 *The Alliance's Strategic Concept Approved by the Heads of State and Government Participating in the Meeting of the NAC in Washington, D.C., 24 April 1999*. Zie: www.nato.int/docu/pr/1999/p99-065e.htm, paragraaf 31.

7 *The NATO Response Force: What Does This Mean in Practice?* Zie: www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49755.htm.

8 Zie: www.nato.int/lisbon2010/strategic-concept-2010-eng.pdf.

9 LtGen (bd) J. Godderij, *Director General International Military Staff NATO 2007-2010*, uitspraak tijdens zijn lezing op het *NATO Defence College* in Rome, 17 oktober 2012.

10 Zie: www.europa-nu.nl/id/vg9pjyp0pxzc/petersbergtaken.

11 D.S. Yost, 'The NATO Capabilities Gap and the European Union', in: *Survival*, Vol. 42, Nr. 4 (Winter 2000-01) 97-128.

12 Nicole Gnesotto e.a., *European Defence. A proposal for a White Paper* (Brussel, EU Institute for Security Studies, 2004) 56-57.

en waar nodig andere NAVO-middelen. In 2004 is een HHG 2010 opgesteld met kwaliteit als focus. Voor snelle respons zijn EU *Battle Groups* opgericht en is de strategische *airlift*-capaciteit vergroot. De EU is daarnaast het *Rapid Response Air Initiative* gestart om snel een vliegbasis ver van huis te kunnen inrichten voor expeditieair optreden. De oprichting van het *European Air Transport Command* (EATC) op vliegbasis Eindhoven in februari 2010 en daarmee de bundeling van de Europese *airlift*-capaciteiten van Nederland, België, Frankrijk en Duitsland en sinds november 2012 ook Luxemburg, is een voorbeeld van deze structurelere Europese samenwerking van een aantal lidstaten. Ondanks alle Europese initiatieven blijkt de gezamenlijke militaire capaciteit beperkt te zijn. Pas als de EU in staat is eensgezind besluiten te nemen op het terrein van de buitenlandse politiek, erin slaagt optimaal gebruik te maken van de mogelijkheden die de samenwerking met de NAVO biedt en de Europese militaire capaciteiten op peil brengt en houdt, kan de Unie haar rol op het wereldtoneel verder vormgeven. Dan kan de EU in relatie met de VS een gewaardeerde en serieuze speler zijn. Vooral nog heeft de EU nog een lange weg te gaan voordat het *airpower* gap met de VS gedicht is.

Bilaterale en multilaterale initiatieven

Naast NAVO- en EU-initiatieven hebben meerdere landen, waaronder Nederland, samenwerking gezocht met andere luchtmachten. Voor de aanschaf en samenwerking in F-16 verband is al in 1974 de *European Participating Air Forces* (EPAF) ontstaan. Nederland, België, Noorwegen en Denemarken – en later ook Portugal – werken sindsdien intensief samen bij de verdere ontwikkeling van de F-16. Die samenwerking omvat ook de *Fighter Weapon Instructor Training* (FWIT), internationale oefeningen als *Red Flag* in de VS, *Maple Flag* in Canada en *Frisian Flag* vanaf Vliegbasis Leeuwarden, en daadwerkelijke operaties zoals in de Balkan in de jaren '90. In 2002 is hieruit de *EPAF Expeditionary Air Wing* ontstaan toen Nederlandse, Noorse en Deense F-16's, aangevuld met de KDC-10 van de KLu, samen deelnamen aan *Operation Enduring Freedom* (OEF) in Afghanistan.¹³ De Noren en Belgen hebben later in

bilateraal verband ook meegedaan aan de *International Security Assistance Force* (ISAF) vanuit Kabul. Samenwerking op het gebied van luchttransport is met onder meer het C-17 initiatief vanuit Hongarije inmiddels uitgebreider dan alleen het EATC.

FOTO AV/D, A. SCHIÖR



De KDC-10's zijn essentieel gebleken bij expeditieair optreden

De Groep Geleide Wapens (GGW) heeft met Duitsland de *Extended Air Defence Task Force* (EADTF) opgericht om samen te werken bij grondgebonden lucht- en raketverdediging. Bij de *Air Command & Control*-oefening *Joint Project Optic Windmill* (JPOW), die plaatsvindt op GGW De Peel, werken Nederland, Duitsland en Amerika al sinds 1996 samen. De laatste jaren is JPOW uitgegroeid tot een oefening met de nadruk op *Air & Missile Defence* (lucht- en raketverdediging), die ook elders in Europa en in de VS hoog aanzien geniet.

Op het gebied van helikopters werken Europese landen bij diverse nationale en internationale oefeningen intensief samen met de NAVO-partners. Zo zijn er binnen het *European Defence Agency* (EDA) de *Hot Blade Joint Interoperability Training*-oefeningen. Daarnaast kan Duitsland aanvullende transportsteun leveren bij *Air Manoeuvre*-optreden, zoals bij de grote oefening

13 De *Expeditionary Air Wing* van EPAF is bedoeld om de personele, logistieke en operationele capaciteit te hebben om de EPAF-luchtmachten met een korte reactietijd overal ter wereld in te kunnen zetten.

Peregrine Sword in de Bondsrepubliek. Verder zijn er de jaarlijks terugkerende internationale *Special Forces* (SF) oefeningen *Low Lands* en *Night Hawk*, waarbij SF, helikopters en C-130 luchttransport *joint & combined* trainen. De *Helicopter Weapons Instructor Course* (HWIC) begint internationale bekendheid te krijgen. De eerste Duitse helikoptervliegers hebben inmiddels de HWIC met succes afgerond. Sinds 2001 staan acht Nederlandse Apaches in Fort Hood, Texas, waar ze onder het toezicht van de *21st US CAV Brigade* tijdens diverse missies intensief trainen met helikopters van het Amerikaanse leger. Ook schietoefeningen tot op vluchtniveau op de gigantische schietrange maken deel uit van de training. Sinds 2012 krijgen ook de Nederlandse Chinook-vliegers hun initiële tactische training op de drie nieuwe Chinook F-modellen die permanent in Fort Hood zijn geplaatst. Met de introductie van de NH-90 komt maritieme helikoptercapaciteit beschikbaar voor onder meer het *Joint Support Ship* (JSS). Samen met het voorbereiden van de Apache voor inzet vanaf het JSS en de *Landing Platform Docks* zorgt dit ervoor dat het expeditionair optreden, zowel op zee als op land, sterk wordt uitgebreid. Nederland voert dit soort operaties in nauwe samenwerking met de Belgische marine uit. De aanschaf van de NH-90 door België vergroot de samenwerkingsmogelijkheden binnen de Benelux op operationeel en logistiek gebied. Ten slotte heeft het *Joint Airpower Competence Centre* (JAPCC) van de NAVO recent een studie afgerond waarin verdere initiatieven staan.¹⁴ Uitwisselingsprogramma's van vliegers, Geleide Wapen Officieren en studies bij andere Defensie-instituten vergroten verder de mogelijkheden tot goede internationale samenwerking.

Hervorming Defensie in Nederland

Naast de internationale strategische ontwikkelingen heeft ook de hervorming van het Nederlandse Defensiebeleid een belangrijke rol

gespeeld bij de ontwikkeling van de KLu. Nederland ziet de NAVO als belangrijkste pijler van zijn veiligheidsbeleid en hecht eveneens veel waarde aan de verdere ontwikkeling van het EVDB. Een sterk EVDB moet de NAVO ten goede komen. In deze context heeft het Nederlandse Defensiebeleid zich ontwikkeld. De eerste beleidswijziging na de val van de Berlijnse Muur was de Defensienota van 1991. De belangrijke ijkpunten daarna zijn de Prioriteitennota (1993), de Defensienota (2000), de Prinsjesdagbrief (2003), de beleidsbrief *Wereldwijd dienstbaar* (2007), het *Eindrapport Verkenningen* (2010) en de beleidsbrief *Defensie na de kredietcrisis* (2011). De Defensienota 1991 was een direct gevolg van het einde van de Koude Oorlog en stond in het teken van grote reducties. Anderzijds legde de nota al het fundament voor verwerving van strategische transportcapaciteit en de oprichting van de Luchtmobiele Brigade met de daarbij behorende transport- en gevechtshelikopters.

Fundamentele keuzes werden gemaakt in de Prioriteitennota van 1993. Met deze nota liep Nederland voorop binnen de NAVO. De krijgsmacht was tijdens de Koude Oorlog sterk verzuimd, waarbij elk krijgsmachtdeel tot op strategisch niveau vooral samen met gelijke krijgsmachtdelen van bondgenoten werkte. De Prioriteitennota 1993 doorbrak voor het eerst de traditionele scheiding tussen de krijgsmachtdelen, waarbij facilitaire diensten krijgsmachtbreed werden ingericht. Daarnaast werd de tweede hoofdtaak van Defensie, vredesondersteunende taken, net zo belangrijk als de eerste hoofdtaak, de traditionele bondgenootschappelijke verdediging. De krijgsmacht veranderde van *threat-driven* naar *capability-riven*, met kernbegrippen als *sustainability*, *mobility*, *interoperability* en *survivability*. De focus op de dreiging van het Warschaupact maakte plaats voor *capabilities*, om in een onzekere omgeving zoveel mogelijk verschillende capaciteiten ter beschikking te hebben voor inzet. Ook vond er samen met de afschaffing van de dienstplicht een verschuiving van 'kwantiteit' naar 'kwaliteit' plaats.¹⁵ Voor de KLu betekende dit dat het aantal jachtvliegtuigen en geleide wapens werd verminderd, maar dat de luchttransport- en

14 JAPCC, *Enhancing NATO's Operational Helicopter Capabilities. The Need for International Standardization* (augustus 2012) Zie: www.japcc.de/fileadmin/user_upload/projects/Helicopter_Capabilities/2012-09-24-ENH.pdf.

15 Lt.Gen. Ad van Baal, 'De Nederlandse Krijgsmacht en de NAVO. Van Defensienota 1991 tot Hoofdlijnennotitie', in: *Atlantisch Perspectief* (Jaargang 23, Nr. 2, 1999)1-2.

helikoptercapaciteit werden uitgebreid. Tabel 1 laat de kwantitatieve ontwikkeling bij de KLU zien.

In 2000 verscheen een nieuwe defensienota, die expliciet de onvoorspelbaarheid van de toekomst vaststelde. Defensie moest daarop

1991	1998	2005	2012
Gevechtsvliegtuigen			
181 F-16A/B	170 F-16 A/B	108 F-16 A/B MLU	68 F-16 A/B MLU
Tactische transportvliegtuigen			
12 Fokker F-27	2 C-130 Hercules 6 Fokker F-50/F-60	2 C-130 Hercules 6 Fokker F-50/F-60	4 C-130 Hercules 2 Dornier 228*
Strategische transportvliegtuigen / Tankers			
geen	2 KDC-10	2 KDC-10	2 KDC-10 tanker/transport 1 DC-10 transport (wordt afgestoten)
Strategisch VIP-transportvliegtuig			
geen	1 Gulfstream G-IV	1 Gulfstream G-IV	1 Gulfstream G-IV
Attack-helikopters			
geen	12 Apache AH-64A Attack	29 Apache AH-64D Attack	29 Apache AH-64D Attack
Transporthelikopters / Search And Rescue-helikopters			
40 Alouette III incl SAR 27 Bolkow C-105	13 Chinook CH-47 Transport 17 Cougar AS-532 Transport 4 Agusta Bell AB-412 SAR 27 Bolkow C-105 4 Alouette III licht transport	13 Chinook CH-47 Transport 17 Cougar AS-532 Transport 4 Agusta Bell AB-412 SAR 4 Alouette III licht transport	17 Chinook CH-47 Transport 8 Cougar AS-532 Transport (worden afgestoten) 4 Agusta Bell AB-412 SAR 4 Alouette III licht transport 20 NH-90 Transport (worden geleverd tussen 2010 en 2015)**
Ground Based Air Defence			
4 Patriot batterijen 16 HAWK Fire Units 25 Flycatchers/75 guns 100 Stingers	4 Patriot batterijen 16 HAWK Fire Units 25 Flycatchers/75 guns 100 Stingers	4 Patriot PAC III batterijen 60 Stingers	3 Patriot PAC III batterijen (inmiddels ingedeeld bij CLAS)
Personeel			
12.500 + 3.500 dienstplichtigen + 11.200 reservisten	11.980 + 10.000 reservisten	11.050 + 5.000 reservisten	10.500 + 500 reservisten

Tabel 1 Vliegtuigen, helikopters, GBAD en personeel CLSK.

*) Het CLSK opereert deze vliegtuigen in opdracht van Kustwacht Nederland.

**) De Lynx-helikopters zijn in 2012 uitgefaseerd.

worden ingericht. Nationale militaire taken en ondersteuning van civiele autoriteiten kregen in dit document de status van derde hoofdtaak. De uitgangspositie voor verandering van de KLu was in vergelijking met die van de landmacht gunstiger. De relatief kleine en jonge KLu was van nature flexibeler en mobieler dan de landmacht, die nog moest veranderen van een organisatie met veel dienstplichtigen in een beroepsleger.¹⁶

Prinsjesdagbrief 2003

De Prinsjesdagbrief van september 2003 was wederom ingrijpend voor de krijgsmacht.¹⁷ De topstructuur werd veranderd en meer gericht op joint-optreden. De Chef Defensiestaf ging voortaan Commandant der Strijdkrachten (CDS) heten en de bevelhebbers van de krijgsmachtdelen werden commandanten die hiërarchie onder de CDS vallen. Met de oprichting van de Nederlandse Defensie Academie werd ook de scholing meer joint vormgegeven. Een reductie van 11.700 functies moest ruimte geven voor investeringen. Leidraad voor de investeringen was de PCC van de NAVO-top in Praag, met daarin specifieke aandacht voor de versterking van de Europese defensiecapaciteit. Het opzetten van het EATC op vliegbasis Eindhoven met vliegtuigen die vanuit een poule worden ingezet, is daarvan een voorbeeld. De Prinsjesdagbrief vermeldt dat militair optreden in Kosovo in 1999, Afghanistan in 2001 en Irak in 2003 heeft laten zien dat de krijgsmacht moet investeren in flexibiliteit, effectiviteit van optreden, expeditiecapaciteit, joint en combined-optreden, *Network Centric Operations*, precisiewapens en onbemande systemen.¹⁸ Nederland wil ook in het hoogste deel van het geweldspectrum mee kunnen blijven doen.¹⁹ De in de brief genoemde capaciteiten sluiten dus goed aan bij de kracht van het luchtwapen. Maar ook

FOTO AVDD, E. VOORSTENBOSCH



nu werd kwantiteit vervangen door kwaliteit. Voor de KLu betekende dit een reductie van het aantal F-16's van 137 naar 108. Wel werden de F-16's, de Apaches en de Patriot-systemen gemoderniseerd en viel het besluit tot de aanschaf van twee extra C-130 Hercules-toestellen en één DC-10. Het HAWK-systeem werd afgestoten. Met deze maatregelen werd de KLu ondanks de bezuinigingen wederom aangepast aan de veranderde omstandigheden en in lijn met de doelstellingen van NAVO en EU.

Meer bezuinigingen, minder kwantiteit

Wereldwijd dienstbaar uit september 2007 trok de lijn van de Prinsjesdagbrief verder door: meer bezuinigingen en kwaliteit boven kwantiteit.²⁰ Daarna heeft vanaf voorjaar 2008 een interdepartementale werkgroep gewerkt aan de Strategische Verkenningen onder de titel *Krijgsmacht 2020*. Het in mei 2010 uitgekomen rapport beveelt een veelzijdig inzetbare krijgsmacht en een bijbehorend ambitieniveau aan. De brief *Defensie na de kredietcrisis* uit april 2011 respecteert de veelzijdige inzetbaarheid die het rapport noemt, maar bezuinigingen maken het ambitieniveau onhaalbaar. Bij Defensie verdwijnen twaalfduizend functies en de operationele capaciteit wordt sterk aange-

16 R.M. de Ruiter, 'Defensienota 1991. Het belang van een visie', in: *Militaire Spectator* 180 (2011) (2) 70.

17 Prinsjesdagbrief 'Op weg naar een nieuw evenwicht' (16 september 2003).

18 Idem, 19-22. *Network Centric Operations* zijn operaties waarbij informatie in een groot netwerk wordt gedeeld, waardoor eigen troepen op geografisch verschillende plaatsen hetzelfde omgevingsbeeld hebben.

19 Idem, 23.

20 Beleidsbrief *Wereldwijd dienstbaar* (2007) zie: www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/kamerstukken/2007/09/18/beleidsbrief-wereldwijd-dienstbaar.html.



De relatief jonge luchtmacht heeft zich ook aangepast om de derde hoofdtak van Defensie te kunnen vervullen

evenals de overige Defensietakken, is onderdeel van al deze veranderingen. Naast deze veranderingen heeft de ontwikkeling van airpower en de deelname aan vele operaties gedurende kortere en lange perioden grote invloed gehad op de transformatie van de luchtmacht.

Airpower transformeert

De geschiedenis leert dat deelname aan operaties en de ervaringen van die deelname als *accelerator* fungeren in de ontwikkeling van airpower, die sinds 1990 zodoende aanzienlijk, zo niet gigantisch, is geweest. De technische ontwikkelingen in de maatschappij en op het gebied van airpower zijn zo groot geweest dat gesproken wordt van een *Military-Technical Revolution* (MTR).²² Denk hierbij aan het gebruik van satellieten voor plaatsbepaling en data-verkeer, precisiewapens, *stealth*, datalink, informatievergaring en distributie in de lucht onder alle omstandigheden.

Deze technische ontwikkelingen, gecombineerd met nieuwe operationele concepten en aanpassingen in de structuur en middelen van de NAVO, EU en KLu, hebben geleid tot een transformatie in oorlogvoering. Barry D. Watts spreekt van een *Revolution in Military Affairs* (RMA).²³ Die RMA begon in 1991 bij *Operation Desert Storm* tegen Irak. Sinds Desert Storm heeft het luchtwapen een andere en veel nadrukkelijker rol gekregen in het joint-optreden. Ook de KLu heeft in de afgelopen decennia daarin haar aandeel gehad en haar rol gespeeld door bijna onafgebroken deelname aan grote en kleinere operaties zoals bijvoorbeeld in Irak in 1991, Cambodja in 1992 en 1993, op de Balkan van 1991 tot 2002, in Irak van 2003 tot 2005, boven Afghanistan van 2002 tot heden en bij Libië in 2011. Daarnaast heeft de KLu

tast. Ook het CLSK levert slagkracht in. Het aantal F-16's krimpt tot 68, de Cougar-helikopters verdwijnen in twee fases, de DC-10 wordt afgestoten en de Patriot-luchtverdedigingcapaciteit gaat van vier naar drie batterijen. Tegelijkertijd vindt wel intensivering plaats op het gebied van cyber, *Networked Enabled Capabilities, Information Surveillance and Reconnaissance* (ISR) met behulp van *Unmanned Aerial Vehicles* (UAV) en Missile Defence.

Defensie is sinds 1990 onophoudelijk veranderd en de defensiebegroting is sindsdien geslonken van 2,7 naar 1,3 procent van het BNP.²¹ Het aantal militairen is in diezelfde periode gehalveerd, van ongeveer 105.000 naar 52.000. Defensie is meer joint en combined gaan werken. De organisatie is professioneler geworden, heeft modern materieel en heeft veel ervaring opgedaan tijdens operaties in het buitenland. Daarnaast heeft een cultuurverandering bij Defensie plaatsgevonden. Niemand bij Defensie kijkt er meer van op als hij of zij binnen enkele dagen moet afreizen naar de andere kant van de wereld om te worden ingezet bij een conflict of voor humanitaire hulp. Twintig jaar geleden was dat bijna ondenkbaar. Ook de nationale taken zijn uitgebreid en geprofessionaliseerd. De KLu,

21 Kamerbrief *Defensie na de kredietcrisis* (8 april 2011) 4.

22 Zie: Andrew F. Krepinevich, Jr., *The Military-Technical Revolution. A Preliminary Assessment* (Washington, D.C., Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2002).

23 Barry D. Watts, *The Maturing Revolution in Military Affairs* (Washington, D.C., Center for Strategic and Budgetary Assessments, 2011).

tientallen humanitaire operaties over de hele wereld ondersteund c.q. uitgevoerd.

Desert Storm: airpower in de hoofdrol

Desert Storm was de eerste oorlog waarin airpower zo dominant aanwezig was. Kolonel John Warden van de Amerikaanse luchtmacht was met zijn 5-ringenmodel de geestelijke vader van de strategische luchtcampagne boven Irak. Hij noemde zijn concept *Instant Thunder*, om duidelijk afstand te nemen van de minder succesvolle operatie *Rolling Thunder* die vijftientig jaar eerder in Vietnam plaatsvond. In Desert Storm werden stealth, precisie en ISR voor het eerst gecombineerd, waardoor de effectiviteit en intensiteit van airpower extreem toenam. Zo waren in de Tweede Wereldoorlog nog ruim negenduizend bommen nodig geweest om een brug te vernietigen, in de Vietnamoorlog was dit aantal geslonken tot 176. Tijdens Desert Storm kon een F-117 met één of twee lasergeleide bommen hetzelfde resultaat bereiken. Slechts zeven procent van de in Desert Storm gebruikte bommen bestond uit *Precision-Guided Munition* (PGM), gebruikt tegen doelen waar precisie het belangrijkste was.

Een andere vergelijking bieden de doelcomplexen, waarvan de geallieerde luchtmachten er in heel 1943 124 aanvielen; in de eerste vierentwintig uur van Desert Storm waren dat er 148.²⁴ Een primeur tijdens Desert Storm was dat alle *airpower assets*, inclusief kruisraketten en vliegtuigen van vliegdekschepen, onder bevel waren gesteld van één commandant, de *Joint Force Air Component Commander* (JFACC). Hierdoor kon airpower effectiever worden inge-

zet en nam de kans op *fratricide* af.²⁵ Door de snelheid, het geringe aantal slachtoffers aan eigen zijde en de beperkte nevenschade waarmee de overwinning tot stand kwam liet Desert Storm zien dat de rol van airpower significant was gegroeid.²⁶ Toch was niet alles even succesvol, want de *Scud Hunt* leverde bijvoorbeeld weinig op.²⁷ Betere ISR, ook bij nacht en slecht weer, en een kortere *sensor-to-shooter time* waren nodig om *dynamic targeting* en *time-sensitive targeting* te optimaliseren.²⁸

De bijdrage van de KLu aan Desert Storm was beperkt tot Geleide Wapens tegen de Scud-dreiging. Twee Patriot-batterijen werden uitgezonden naar Diyarbakir in Oost-Turkije, later aangevuld met twee HAWK-squadrons en Stinger-units. Ook werd een Patriot-batterij naar Israël gestuurd. De KLu adviseerde tevens een F-16 squadron in te brengen, maar de politieke besluitvorming was traag, waardoor in de over-

De Apache-helikopter, die één van de nieuwe airpower-assets van de luchtmacht werd, is tijdens meerdere buitenlandse missies ingezet



24 F. Osinga, 'Airpower in het postmoderne tijdperk. Revolutie in de lucht', in: *Militaire Spectator* 172 (2003) (6) 339-341.

25 *Fratricide*: letterlijk 'broedermoord'; wapeninzet waarbij onbedoelde slachtoffers aan eigen zijde ontstaan.

26 *Collateral damage* is onbedoelde nevenschade bij wapeninzet (burgerslachtoffers en/of infrastructuur).

27 De *Scud Hunt* tijdens Desert Storm was het zoeken naar mobiele Iraakse *Scud*-raketten die op Israël en op Saudi-Arabië werden afgevuurd. Het vinden van de goed gecamoufleerde mobiele Scuds bleek moeilijk.

28 *Dynamic targeting* is het aanvallen van een doel dat niet voorafgaand aan de missie is gepland, maar waarbij de vlieger (in een dynamische omgeving) tijdens de vlucht informatie krijgt over het doel dat hij aan moet vallen. *Time-Sensitive Targeting* is het aanvallen van een bewegend doel dat zo belangrijk is dat het snel moet worden uitgeschakeld (denk aan een vijandelijke leider of mobiele raketssystemen).

volle Golfregio geen plaats meer was toen er groen licht kwam voor deelname. Zowel politiek als operationeel is toen de les geleerd dat snellere reactie noodzakelijk is tijdens crises. Dit wierp zijn vruchten af tijdens latere operaties.²⁹

De Balkan: airpower als politiek dwangmiddel

Op de Balkan bleek dat airpower effectief kan zijn als dwangmiddel als de juiste doelwitten op het juiste moment worden aangevallen. De NAVO-operaties *Deliberate Force* in 1995 en *Allied Force* (OAF) in 1999 zijn uitgevoerd zonder grondtroepen van de alliantie. Het percentage PGM's tijdens OAF bedroeg al veertig en zou in de operaties daarna alleen maar stijgen. Airpower had tijdens OAF moeite om het Servische leger in Kosovo uit te schakelen. Ook het uitschakelen van de Servische luchtverdediging bleek lastig. Airpower was nog niet goed in staat om zonder eigen grondtroepen in het gebied de goed gecamoufleerde mobiele eenheden van de Serviërs te vinden. Pas nadat airpower

werd ingezet tegen strategische doelwitten in Belgrado en omgeving werd de druk voor de Servische president Slobodan Milosevic te groot en gaf hij zich gewonnen. De NAVO behaalde haar doelstellingen zonder slachtoffers aan eigen zijde en er bleek uiteindelijk geen grond-offensief nodig.

De bijdrage van de KLu op de Balkan was groot. Vanaf de eerste dag dat operatie *Deny Flight* op 1 april 1993 begon was de luchtmacht betrokken met achttien F-16's. Tijdens *Deliberate Force* namen de Nederlandse F-16 vliegers dertien procent van de wapeninzet voor hun rekening. De F-16's deden mee in de *Air Defence*, *Attack* en de *Reconnaissance (recce)* rol.³⁰ Vaak ook waren de Nederlandse vliegers missieleider van grote formaties. Verder werden twee Nederlandse Apaches in de periode 1998-1999 geïntegreerd met een US Army Air Cavalry-eenheid om *show of force* missies te vliegen boven Bosnië-Herzegovina in het kader van de *Stabilization Force* (SFOR). Drie Chinooks leverden vanuit Albanië en Macedonië vanaf januari 1999 belangrijke humanitaire hulp. Twintig F-16's van de KLu en twee KDC-10's participeerden vanaf 24 maart 1999 in *Allied Force*. Met 850 *air-to-ground* wapen-deliveries (7,5 procent van het totaal) en één *air-to-air* kill leverde de KLu een bijdrage die beduidend groter was dan op grond van haar formaat te verwachten was.³¹

Afghanistan: een nieuw airpower-concept ontstaat

In Operation Enduring Freedom tekende zich eind 2001 in Afghanistan een nieuw model van oorlogvoering af, inmiddels bekend als het *Afghan model*. Dit Afghan model bestond uit accurate luchtaanvallen in samenwerking met lokale troepen en een beperkte hoeveelheid eigen SF op de grond. SF gaven leiding, structuur en training aan de lokale troepen en dirigeerden het luchtwapen via radio en datalink



FOTO AVDD, S. HILCKMANN

29 Wim Lutgert en Rolf de Winter, *Check the Horizon. De Koninklijke Luchtmacht en het conflict in voormalig Joegoslavië* (Den Haag, Sdu Uitgevers/Sectie Luchtmachthistorie, 2001) 38-43.

30 *Air Defence* is het vechten voor luchtverwicht, *Attack* is het aanvallen van gronddoelen en *Reconnaissance* is het uitvoeren van verkenningsvluchten.

31 Gen. Wesley K. Clark, *Waging Modern War. Bosnia, Kosovo, and the Future of Combat* (New York, Public Affairs, 2001) 197-198.

naar de doelwitten. De lokale troepen fungeerden als gevechtskracht op de grond om de tegenstander te vinden en te binden. In plaats van de traditionele luchtsteun aan grondtroepen was er hier grondsteun aan luchttroepen. Hierbij was het reactievermogen van het luchtwapen groot. Zo werden *emerging targets* bijvoorbeeld gemiddeld binnen tien tot vijftien minuten na ontdekking aangevallen. Na de *high-intensity phase* ging de ISAF-missie van start, die nog steeds voortduurt. Hierbij verschoof de focus van 'kinetische' operaties naar *peace support*-operaties, waarbij airpower een ondersteunende rol aannam.

Vanaf augustus 2002 leverden achttien F-16's in EPAF-verband en een KDC-10 vanuit Manas met de KLu in de *lead* een jaar lang een bijdrage aan Enduring Freedom met *Close Air Support* (CAS) missies.³² Van maart 2004 tot maart 2005 zond de KLu zes Apaches uit naar Kabul ter ondersteuning van ISAF. De ISAF-Apaches werden in maart 2005 afgelost door F-16's van de luchtmacht. Daarnaast ondersteunden Chinooks en later ook Cougars van het CLSK vanaf 2005 tot 2010 de OEF- en ISAF-missie vanuit Kandahar met transportvluchten. In april 2006 kwamen ook de Apaches terug naar Afghanistan, voornamelijk ter ondersteuning van *Task Force Uruzgan* (TFU). Zowel de Apaches als de F-16's hebben in die periode talrijke malen wapeninzet gehad tijdens CAS-missies ter ondersteuning van *Troops in Contact* (TIC). De Apaches keerden in november 2010 naar Nederland terug. De F-16's vlogen van november 2006 tot oktober 2010 vanuit Kandahar en zijn sindsdien in Mazar-e-Sharif gestationeerd ter ondersteuning van de Nederlandse politietrainingsmissie in Kunduz. Al die tijd hebben de Nederlandse KDC-10's en C-130's strategisch en tactisch luchttransport verzorgd. Alle vliegtuigtypen en bijna alle helikoptertypen van het CLSK hebben dus een lange en intensieve bijdrage geleverd aan de operaties in Afghanistan, waarin KLu-personeel een schat aan ervaring heeft opgedaan.

Iraqi Freedom: synergetisch joint-optreden

Het Afghan model werd ook met succes toegepast in delen van Irak tijdens operatie *Iraqi Freedom* (OIF) in 2003.³³ In het noorden en het westen van Irak werden SF gedropt die, gesteund door Koerdische rebellen, grote troepenconcentraties van het Iraakse leger aan zich wisten te binden. Airpower deed de rest. Het joint-optreden verliep beduidend beter dan in voorgaande operaties. In tegenstelling tot Desert Storm was er geen georganiseerde deconflictie tussen grond- en luchttroepen, maar wel een gesynchroniseerd optreden. Beter afspraken en een goede digitale netwerkstructuur lagen hieraan ten grondslag. Slechts drie weken na de start van OIF viel Bagdad.

Nederland leverde tijdens OIF een indirecte bijdrage door drie Patriot-units en Stinger-teams in te zetten in Oost-Turkije ter bescherming van NAVO-vliegvelden. Na afloop van OIF verzorgden vanaf juli 2003 tot november 2005 afwisselend drie Chinooks en vier Cougars transport voor de Nederlandse militairen van de *Stabilisation Force Iraq* (SFIR). Van mei 2004 tot april 2005 namen eveneens zes Apaches deel aan de missie ter ondersteuning met CAS en recce. De KDC-10's en C-130's van het CLSK zijn hierbij ingezet voor strategisch en tactisch luchttransport.

Libië: airpower als matchwinner

Tijdens *Operation Unified Protector* (OUP) in Libië in 2011 heeft airpower wederom laten zien dat het Afghaanse model kan werken. Airpower van de NAVO, Libische rebellen en een gering aantal SF versloegen het leger van de Libische leider Gadaffi. Hierbij kwam ook het belang van goede ISR-middelen naar voren. Onbemande systemen nemen in die rol een steeds belangrijkere plaats in, zeker als eigen grondtroepen ontbreken. Het conflict is beslecht zonder gevechtsverliezen aan NAVO-zijde en de nevenschade bleef beperkt. Wel werd de capability gap tussen de VS en de Europese landen – wederom – pijnlijk duidelijk. De EU-landen hebben een tekort aan kritische *enablers* zoals tankers, ISR en wapens (*warstock*). Daarnaast was er een tekort aan NAVO-planningscapaciteit en bleek de distributie van C2-informatie

32 CAS is het aanvallen van vijandelijke gronddoelen in directe nabijheid van eigen troepen. Hierbij is communicatie met eigen troepen door middel van radio of datalink vereist.

33 Richard Andres, 'The Afghan Model in Northern Iraq', in: *The Journal of Strategic Studies*, Vol. 29, Nr. 3 (juni 2006) 395-422.

problematisch. De bijdrage van het CLSK aan Unified Protector bestond uit zes F-16's, die gedurende de hele operatie van maart tot en met oktober 2011 de *no-fly zone* bewaakten. Een KDC-10 heeft korte tijd deelgenomen als tanker.

Vredesoperaties, humanitaire missies en nationale operaties

Naast deze grote operaties heeft de KLu de afgelopen decennia een enorm aantal VN-vredesoperaties en humanitaire missies uitgevoerd in Afrika, Azië, Midden- en Zuid-Amerika, het Caribisch gebied, het Midden-Oosten en op de Balkan. De eerste grote uitzending voor de luchttransportvliegtuigen was in 1992. Drie F-27's werden op de vliegbasis Utapao in Thailand gestationeerd voor de logistieke ondersteuning van de VN-operatie in Cambodja (UNTAC). Bij deze missie zijn eveneens vier Alouettes ingezet ter ondersteuning van het Nederlandse mariniersbataljon. Daarna volgden snel meerdere korte en langere missies in diverse uithoeken van de wereld voor ondersteuning van vredesoperaties, waaronder van 2000 tot 2003 UNMEE in Eritrea met zowel KDC-10's, C-130's als Chinooks. Vier Apaches ondersteunden de operatie vanuit Djibouti. Bij humanitaire missies werden vluchtelingen en slachtoffers van aardbevingen, tsunami's en orkanen geholpen. GGW De Peel werd als *Provincial Reconstruction Team* (PRT) van het CLSK uitgezonden naar Pol-e-Khomri in Afghanistan.

Bij nationale operaties heeft de luchtmacht vooral een bijdrage geleverd bij de verdediging van het Nederlandse luchtruim door de inzet van F-16's, het transport van patiënten en mensen in nood en het bestrijden van branden met behulp van (transport)helikopters en het opereren van de kustwachtvliegtuigen in het kader van grensbewaking en handhaving op zee.

De luchtmacht voorop in de transformatie

De KLu-top zag na het uiteenvallen van de Sovjet-Unie dat een andere luchtmacht nodig was om in de nieuwe omgeving effectief te kun-



FOTO: AVDD, E. VORSTENBOSCH

De luchtmacht levert ook een bijdrage aan het transport van patiënten en mensen in nood

nen zijn. De visie dat een andere doctrine en andere middelen nodig waren was niet alleen scherp, maar werd ook zeer voortvarend omgezet in daden. De focus, de structuur en de middelen werden aangepast, de cultuur volgde. De ervaring opgedaan tijdens operaties is daarbij gebruikt en hielp ook om de kwaliteit en professionaliteit van het personeel aan te scherpen. Als uitgangspunt bij het denken over airpower is de KLu inmiddels afgestapt van het 'platformdenken' ofwel de 'ijzerwinkel'. Het te bereiken effect staat centraal, het benodigde middel volgt. Alle rollen van airpower – Air Defence, Attack, ISR en Air Mobility – zijn in twee decennia sterk geëvolueerd. Voor Air Defence heeft het CLSK momenteel de beschikking over Grondgebonden Lucht- en Raketverdediging (vanaf maart 2012 ingedeeld bij het Commando Landstrijdkrachten) en gevechtsvliegtuigen. Attack is bij het CLSK de taak van gevechtsvliegtuigen en gevechthelicopters, terwijl Nederland voor ISR deelneemt aan de AWACS Force van de NAVO. Voor tactische verkenning beschikken de F-16's over foto-verkenningspods en Air Mobility komt voor rekening van strategische en tactische transportvliegtuigen, transporthelicopters en tankers.

F-16: van taakspecialisatie naar swingrole

De F-16 kan meerdere rollen vervullen, maar toch was er in de Koude Oorlog taakspecialisatie. Er waren Air Defence-squadrons voor de lucht-

verdediging en Attack-squadrons voor aanvallen op gronddoelen. De KLu besloot begin jaren '90 als eerste om de F-16 vliegers te trainen op beide taken om de flexibiliteit als luchtmacht te vergroten. Boven de Balkan werd de F-16 voor het eerst *swingrole* ingezet, dat wil zeggen voor Air Defence en Attack tijdens dezelfde missie. Andere F-16 gebruikers hebben dit concept later overgenomen.

In de Koude Oorlog gaf laagvliegen bij offensieve missies de beste kans op overleving. Radar-detectie vond dan later plaats en de traditionele *Surface-to-Air Missiles* hebben een kleinere trefkans tegen zeer laag vliegende doelen. Daarnaast nam de trefkans van ongeleide bommen sterk toe door de wapens dicht bij het doel in te zetten: laag dus. Bij een duidelijk luchtoverwicht is er echter veel minder noodzaak tot laagvliegen. Daarnaast kunnen precisiewapens ook van grote hoogte nauwkeurig doel treffen. Vliegen op middelbare hoogte maakt bovendien onkwetsbaar voor kleinkaliber-munitie en luchtafweergeschut op de grond. Tijdens Desert Storm bleek dat de laagvliegende Britse Tornado's meer verliezen leden dan de Amerikaanse gevechtsvliegtuigen die op middelbare hoogte opereerden, en tijdens Allied Force in 1999 was er niemand meer die laag vloog. De komst van de *Midlife Update* (MLU) F-16 met precisiewapens betekende voor de KLu het einde van een periode waarin laagvliegen structureel werd beoefend. De laagvliegtraining in Goose Bay stopte in 2002.

De MLU F-16 maakte het in combinatie met nieuwe wapens en sensoren ook mogelijk om 's nachts en met slecht weer effectieve missies te vliegen. Ongeveer gelijktijdig met de wissel van 'laag naar hoog' ging zowel training als inzet onder alle omstandigheden, ofwel 24/7, plaatsvinden.

Attack-missies waren in de jaren '90 nog voornamelijk ingericht op vooraf geplande doelen. Bij recentere operaties zoals Enduring Freedom, Iraqi Freedom en Unified Protector was het aantal statische doelen beperkt en het aantal bewegende doelen veel groter. Datalink, GPS

FOTO ANP, M. ANTONISSE



en betere ISR maakt dynamic targeting goed mogelijk. Deze werkwijze is inmiddels onderdeel van training en inzet.

Van de 213 aangeschafte F-16's heeft het CLSK er nu nog 68 over. Deze 68 toestellen zijn behalve hun uiterlijk niet meer te vergelijken met de oorspronkelijke F-16's. In EPAF-verband worden modificaties uitgevoerd, waarvan de MLU eind jaren '90 de belangrijkste was. Naast versterking van het *airframe* kregen de F-16's een betere radar, GPS voor nauwkeurige plaatsbepaling en navigatie en een *AIFF*-systeem om op afstand vriend en vijand te kunnen onderscheiden.³⁴ De eerste MLU F-16's waren net binnen voordat Allied Force in 1999 begon en zij hebben zich daar heel goed bewezen. In 2004 is het Link-16 datalinkstelsel geïntroduceerd en in 2007 de *Helmet-Mounted Display*, waarbij de vlieger de belangrijkste vliegtuig- en doelgegevens op het vizier van zijn helm krijgt geprojecteerd. De F-16 heeft verschillende *avionic pods* die onder het vliegtuig kunnen hangen. In 1999 heeft Nederland van de VS de

34 AIFF staat voor *Advanced Identification Friend or Foe*. Dit systeem ondersteunt het onderscheiden van vriend of vijand op grote afstand (meer dan honderd kilometer).



Vanaf het militaire vliegveld Giovanni Farina Decimomannu op Sardinië voerden Nederlandse F-16's in 2011 hun missies uit om het vliegverbod boven Libië te handhaven

doel aan te wijzen. Na de komst van de MLU kwamen er nieuwe wapens. De *Advanced Medium Range Air-to-Air Missile* (AMRAAM) was in combinatie met een betere radar, een AIFF-systeem en een datalink-systeem een grote sprong voorwaarts. In de eerste uren van Allied Force in maart 1999 haalde een AMRAAM vanaf een Nederlandse F-16 een Servische Mig-29 neer. Tijdens Allied Force zetten de F-16's van de KLu nog deels ongeleide bommen in, maar bij Enduring Freedom en ISAF worden inmiddels alleen nog maar precisiewapens gebruikt. Naast de LGB kwam daar in 2003 de JDAM bij.³⁶ Voordeel van de LGB is dat hij op bewegende doelen kan worden gegooid, terwijl de JDAM inzetbaar is bij alle weersomstandigheden. De LGB en JDAM hebben een nauwkeurigheid van enkele meters. Naast deze precisie is er een trend in *stand off* en kleinere munitie zoals de *Small Diameter Bomb* (SDB).³⁷ De SDB die tot 110 kilometer van het doel kan worden afgegooid en een kleinere explosieve lading heeft, is onlangs in gebruik genomen bij de F-16's van het CLSK.

De F-16 deed vanaf 1979 zijn intrede bij de KLu en ondanks diverse modificaties raakt het jachtvliegtuig dus op leeftijd. Defensie is op zoek naar een vervanger en Nederland doet als één van negen partners mee in het Amerikaanse F-35 JSF-project. Inmiddels vliegt de eerste Nederlandse F-35 in de VS voor een testfase. Ook een tweede F-35 is aangekocht voor de testfase. Het is de bedoeling dat het kabinet eind 2013 een besluit neemt over de vervanging van de F-16.

Een andere helikoptervloot voor andere taken

De beleidsnota van 1991 en de Prioriteitennota van 1993 legden het accent op mobiliteit en

beschikking gekregen over drie *Targeting Pods* (TGP's) om tijdens Allied Force zelf *Laser-Guided Bombs* (LGB's) naar hun doel te kunnen wijzen. Na Allied Force werden twintig TGP's aangeschaft. De TGP's doen in Afghanistan sinds 2002 bij Enduring Freedom en ISAF goede dienst. In 2007 zijn de TGP's aangevuld met 22 *Litening Block II Advanced Targeting Pods* (ATP's). Hiermee beschikt de F-16 ondanks zijn leeftijd over moderne subsystemen. Het airframe wordt echter ouder en onderhoudsgevoeliger. Ook mist de F-16 de integratie van up-to-date subsystemen en stealth-capaciteit zoals die momenteel technologisch c.q. technisch gezien verkrijgbaar is.³⁵

Op het gebied van bewapening is er veel veranderd bij de F-16. Begin jaren '90 bestond de bewapening uit 20mm kogels, ongeleide *General Purpose* bommen, clusterbommen en infraroodgeleide raketten tegen luchtdoelen. Ook had de KLu enkele tientallen Laser-Guided Bombs, maar geen laser om voor deze bommen het

35 *Stealth* wil zeggen dat een vliegtuig zowel op radar als visueel niet of nauwelijks zichtbaar is.

36 JDAM staat voor *Joint Directed Attack Munition* en is een GPS/INS-geleide bom die wordt afgegooid op GPS-coördinaten, waardoor hij onafhankelijk van de weersomstandigheden kan worden ingezet.

37 *Stand off* wil zeggen de afstand tot het doel groter maken, waardoor de eigen kwetsbaarheid afneemt.

flexibiliteit in het operationele theater. De 77 Alouette- en 30 Bolkow-helikopters waren in de jaren '60 en '70 aangeschaft voor verkenning- en liaisonmissies, gebiedsbewaking, artillerievuurleiding, doelaanwijzing en gewonden-transport. Deze helikopters waren niet geschikt voor transport en bescherming van grote groepen militairen in een out of area operatie, waaraan wel behoefte was, onder meer bij de Luchtmobiele Brigade. De aanschaf van 13 Chinooks, 17 Cougars en 30 Apache helikopters voorzag hierin. De Nederlandse Defensiehelikoptervloot is veelzijdig en flexibel inzetbaar, zowel vanuit zee als vanaf land, voor zowel het leveren van humanitaire hulp en transport als het beveiligen van grondtroepen en handelsroutes, wereldwijd en onder alle omstandigheden.



FOTO: AVDD, R. FRIGGE

De helikoptervloot, waar onder meer de Chinooks deel van uit maken, is flexibel en veelzijdig inzetbaar

Momenteel heeft het CLSK zes verschillende helikoptertypen: Apache, Chinook, NH-90, Cougar, Bell AB-412 en Alouette III, waarmee de hoofdtaken van Defensie kunnen worden vervuld. De Lynx-helikopters van de marine zijn in 2012 uitgefaseerd.

De nieuwe helikoptervloot is opgebouwd tussen 1996 en 2002. Het concept van 11 *Air Manoeuvre Brigade* (AMB), die geformeerd wordt uit de helikopters van de KLu en 11 Luchtmobiele Brigade, is tijdens en na de ingebruiknemingsfase van de helikopters vele malen

beoefend. Hierbij worden zowel de Apaches als de transporthelikopters ingezet. Sinds 2003 is 11 AMB officieel operationeel verklaard. Training en inzet vinden ook in ander verband plaats, afhankelijk van de behoefte. Ondersteuning van SF met helikopters is al genoemd. Momenteel worden bijvoorbeeld Cougars vanaf een schip ingezet voor de kust van Somalië in het kader van de antipiraterijmissie. De helikopters verzamelen inlichtingen en volgen verdachte schepen. Ze kunnen hierbij ook samen met speciale maritieme eenheden en samen met onbemande luchtvaartuigen (in casu de Scan Eagle van de landmacht) worden ingezet.

Alle Defensiehelikopters zijn sinds 2008 ondergebracht in het Defensie Helikopter Commando (DHC). Het DHC is een geïntegreerd deel van 11 AMB. Vanwege doelmatigheid zijn alle helikopters op Vliegbasis Gilze-Rijen gestationeerd, met uitzondering van enkele helikopters die om operationele redenen op vliegveld De Kooy staan. De aflevering van in totaal twintig NH-90 helikopters en zes nieuwe Chinook-toestellen model F is in gang. De Chinooks compenseren vredesverliezen en maken ondersteuning van SF met zowel het Korps Commandotroepen als het Korps Mariniers mogelijk.

Ook de Apache-gevechtshelikopters beschikken over precisiewapens gecombineerd met sublieme dag- en nachtzichtsysteemen voor identificatie van mensen, objecten of voertuigen vanaf grote afstand. Met de mix van bewapening (het 30 mm kanon, ongeleide 2.75 inch raketten of de lasergeleide Hellfires) kan proportioneel worden opgetreden tegen de diverse soorten dreiging in het inzetgebied. Daarnaast is er geïnvesteerd in de aanschaf van verbeterde Hellfires die nauwkeurig gebouwen of objecten kunnen aangrijpen.

Nationale taken vormen een substantieel onderdeel van de opdracht van het DHC. Dag en nacht staan twee helikopters paraat om opsporings- en reddingsacties uit te voeren boven Nederlands grondgebied, inclusief het continentale plat. Ook wordt medische evacuatie verzorgd vanaf schepen en boorinstallaties in de Nederlandse wateren en patiëntenvervoer vanaf de

Waddeneilanden. Voor de belangenbehartiging in de Overzeese Rijksdelen stelt Defensie een stationsschip beschikbaar. Integraal onderdeel hiervan is de boordhelikopter, die onder meer hulp biedt tijdens het orkaanseizoen en justitie ondersteunt bij het verhinderen van drugs-transporten. Ook tijdens (dreigende) rampen zoals overstromingen van het Rivierengebied worden helikopters ingezet. Er zijn afspraken met de Algemene Inspectiedienst voor het uitvoeren van controles op en nabij boorinstallaties in de Noordzee. Daarnaast wordt ondersteuning verleend aan de politie in het kader van rechtshandhaving, wat varieert van het oppakken van criminelen tot deelname aan acties van speciale interventie-eenheden. Helikopters worden eveneens ingezet bij duin-, en bos- en grote bedrijfsbranden zoals in Schoorl, Bergen en Zaandam en op Terschelling. Het tekort aan dergelijke blusmiddelen binnen Europa leidde ertoe dat ook in België, Portugal en Griekenland Nederlandse helikopters zijn ingezet om bosbranden te bestrijden.

Geleide wapens

Met het einde van de Koude Oorlog hield ook de gordelverdediging in Duitsland op te bestaan. De focus voor de geleide wapens kwam te liggen bij de verdediging van vitale objecten en gebieden. De twee Groepen Geleide Wapens met Patriot-, Hawk- en Stinger-luchtverdediging, die de grens met Oost-Duitsland vierentwintig uur per dag bewaakten, kregen een nieuwe rol. Er bleek steeds meer behoefte te zijn aan kleine, modulair samengestelde, zelfstandig opererende grondgebonden luchtverdedigings-eenheden. Er kwam een nieuwe visie, waarbij de grondgebonden luchtverdediging werd omgevormd naar overal in de wereld en op korte termijn inzetbare eenheden. Interoperabiliteit met andere landen was daarbij noodzakelijk om in internationaal verband op te kunnen treden. Eén van de meest in het oog springende gevolgen hiervan was het zogeheten *Triple Air Defence* (TRIAD) concept. Dit concept houdt in dat twee identieke HAWK-eenheden tezamen met een Patriot-eenheid worden ingezet, zodat een verdedigingscapaciteit van 360 graden tegen zowel traditionele doelen (vliegtuigen en kruisraketten) als beperkte verdediging tegen

ballistische raketten ontstaat. Voor de doelen die eventueel door deze verdediging heen drongen werden de TRIAD's aangevuld met Stinger-teams, uitgerust met eigen detectiecapaciteit.

Na het einde van de Koude Oorlog werden de in Duitsland gelegerde militairen met hun materieel teruggetrokken naar Luchtmachtbasis De Peel in Nederland. De acht squadrons werden gereorganiseerd tot vier TRIAD Squadrons en een *Command & Control Squadron*, terwijl de Stinger-teams onder het bewakingssquadron kwamen te vallen. Een aantal van deze eenheden werd als *Immediate Reaction Forces/Rapid Reaction Forces* aan de NAVO aangeboden, voorzien van organieke logistieke ondersteuning, bewaking en verzorging. Bij de introductie van het Patriot-wapensysteem was het slechts zeer beperkt inzetbaar tegen ballistische raketten. Na Desert Storm, waar de noodzaak aan verdedigingsmiddelen tegen ballistische raketten duidelijk werd, heeft het Patriot-wapensysteem diverse modificaties ondergaan. Eén van de grootste modificaties was het Patriot Advanced Capability 3 (PAC-3) project, waarmee een belangrijke verbetering van de capaciteit tegen ballistische raketten beschikbaar kwam. Door deze modificatie steeg de kans op onderschepping van raketten en onbemande vliegtuigen aanmerkelijk, maar werd ook het te verdedigen gebied aanzienlijk vergroot en konden ballistische raketten met een groter bereik worden bestreden. Ook werd Link-16 ingevoerd, waarmee het Patriot-systeem van de luchtmacht, samen met de Duitse en Amerikaanse systemen, de meest geavanceerde standaard bereikte. De Object Luchtverdediging op de Nederlandse vliegbases, die bestond uit het HAWK-systeem en de Flycatcher Radar met 40L70 kanonnen, faseerde uit door de bezuinigingen na de Defensienota 2000. Hoewel het HAWK-systeem nog een groot Product Improvement Programme (PIP) onderging van PIP II naar PIP III en daarvoor zelfs een zeer beperkte capaciteit tegen ballistische raketten verkreeg, is het systeem in 2005 toch afgestoten. Uiteindelijk bleven vier Patriot-batterijen op De Peel over, met de taak lucht- en raketverdediging. In eerste instantie verdedigde de Stinger deze batterijen, maar door verdere bezuinigingen is ook die opgeheven.

In 1996 vond Joint Project Optic Windmill voor de eerste keer plaats op GGW De Peel en die oefening is inmiddels uitgegroeid tot de meest toonaangevende op het gebied van grondgebonden lucht- en raketverdediging in Europa. In eerste instantie was het verdedigen van de *Deployed Forces* tijdens out of area-operaties – Theatre Missile Defence – de hoofdtaak van de Patriots, bij optreden in NAVO-verband of bij operaties met coalities. De afgelopen jaren is op basis van de evoluerende dreiging binnen de NAVO een verschuiving waar te nemen van Theatre Missile Defence naar *Ballistic Missile Defence* (BMD). Het gaat dan om het bestrijden van ballistische raketten van alle drachten, in diverse fases van de vlucht, gericht tegen het grondgebied of bevolkingscentra van NAVO-lidstaten of strijdkrachten van het bondgenootschap. Ook in dit concept kunnen de Nederlandse Patriots veel betekenen. Zij zijn tijdens de top van de alliantie in Chicago dan ook aangeboden voor deze nieuwe NAVO-taak.

De Defensienota 2000 kondigde de samenvoeging aan van de grondgebonden luchtverdedigingseenheden van de landmacht en de KLU tot een operationeel joint-verband op De Peel. Na een aantal jaren onder gemeenschappelijk commando te hebben ge opereerd viel het besluit om beide eenheden volledig te integreren in het Defensie Grondgebonden Luchtverdedigingscommando (DGLC), eenhoofdig aangestuurd door de Commandant der Landstrijdkrachten als *Single Service Manager*. Dit reorganisatietraject is afgesloten met de oprichting van het DGLC op 1 april 2012. Daarbij zijn de Patriot-systemen – inmiddels door de implementatie van de beleidsbrief van april 2011 gereduceerd tot drie systemen met een operationeel logistiek reservesysteem – inclusief het bedienend personeel onder bevel gesteld van de Commandant der Landstrijdkrachten.

Luchttransport met samenwerking en creativiteit

Vanaf 1960 tot 1994 beschikte de luchtmacht voor luchttransport alleen over twaalf Fokkers F-27 Friendship. De Prioriteitennota van 1993 signaleerde de behoefte aan grotere vlieg-



tuigen.³⁸ Dat leidde in 1995 tot de aanschaf van twee KDC-10 strategische multirole transport/tankervliegtuigen. Voor operationeel en tactisch luchttransport kocht de luchtmacht ter vervanging van de F-27 zes lichte vliegtuigen aan van het type F-50/F-60 en twee C-130H-30's, de lange versie van het Hercules-transportvliegtuig. In de periode 2003-2005 werden vervolgens nog één DC-10 strategisch transportvliegtuig en twee C-130H's (reguliere korte versie) aangeschaft en aansluitend gemodificeerd. Voor transportoperaties van passagiers en vracht hanteert de luchtmacht het *hub-and-spoke* (karrenwiel) principe. De KDC-10's en de DC-10 vliegen van Nederland tot zo dicht mogelijk bij het inzetgebied (de hub of as). De C-130's (voorzien van zelfbeschermingsmiddelen) vliegen in het inzetgebied zelf naar diverse bestemmingen (de spokes of spaken). De KDC-10's worden ook als tanker ingezet om eigen F-16's naar inzetgebieden te begeleiden. De F-60's zijn inmiddels verkocht, terwijl de F-50's in de verkoop staan.

De vraag naar luchttransportcapaciteit is onregelmatig en ook zijn de vrachten zeer uiteenlopend qua soort en omvang. Vooral tijdens de aanloop naar een operatie ontstaat een piekbelasting waarvoor de eigen transportcapaciteit onvoldoende is. Daarvoor zijn verschillende oplossingen bedacht. Allereerst het al genoemde European Air Transport Command, waarin

38 Prioriteitennota 1993, 14-15.



FOTO KONINKLIJKE LUCHTMACHT

Ook in het NAVO-concept van Ballistic Missile Defence kunnen Nederlandse Patriot-batterijen veel betekenen

kere civiele luchtruim zijn de cockpits van de C-130 en (K)DC-10 gemoderniseerd en voorzien van nieuwe en verbeterde apparatuur. Tegelijkertijd zijn de (K)DC-10 en C-130 uitgerust met Link 16 en Satcom voor een verbeterde *Command & Control* en om als Link 16-verbindingstation boven een operatiegebied te kunnen fungeren. Het zelfbeschermingsysteem van de C-130 is eveneens verbeterd en de cockpit is geschikt gemaakt voor het vliegen met gebruikmaking van *Night Vision Goggles* (NVG's), waardoor tactische operaties ook 's nachts op zicht kunnen worden uitgevoerd. Als gevolg van de Herculesramp in 1996 zijn nieuwe, aangescherpte eisen (Militaire Luchtvaart Eisen) gesteld aan het zo veilig mogelijk vervoer van passagiers en vracht. Zodoende heeft de Militaire Luchtvaart Autoriteit besloten de Nederlandse C-130's te laten voorzien van aanvullende modificaties zoals het *Cabin Safety Improvement Program* en het *On Board Oxygen Generating System* om de passagiers- en brandveiligheid in de vliegtuigen te vergroten. Door de verandering van de cockpits van de (K)DC-10 en C-130 was het niet meer mogelijk te blijven trainen op bestaande simulators van commerciële trainingscentra. Defensie heeft daarom eigen simulators voor de (K)DC-10 en C-130 aangeschaft. Door de hoge kwaliteit van deze simulators is het mogelijk het grootste deel van alle opleidingen en trainingen daarop uit te voeren. De C-130 simulator is tevens geschikt voor het uitvoeren van tactische training, inclusief NVG-training.

Kustwacht

De marine voerde met de P-3C Orion tot 2004 de kustwachttak uit. Met het afstoten van de Orions ontstond een *mismatch* tussen taken en middelen. Er ontbrak een geschikt middel voor het verrichten van kustwachttaken, zowel in Nederland als in het Caribisch gebied. Voor de taken in het Caribisch gebied, waar ook patrouilles nodig waren in de gezamenlijke drugsbestrijdingsoperaties met de VS, werd de Fokker 60 gemodificeerd tot *Maritime Patrol Aircraft* (MPA) en van 2005 tot eind 2007 als

transportcapaciteit gemeenschappelijk wordt gedeeld. Uniek daarin is dat de samenwerkende landen de transportvliegtuigen onder commando van het EATC hebben gesteld en daarmee een deel van hun soevereiniteit hebben overgedragen. Daarnaast werken meer dan vijftig landen al vele jaren samen binnen het *Movement Coordination Center Europe*, waar zij onderling vliegtuigen uitruilen die het meest geschikt zijn voor de te vervoeren lading. Ook neemt Defensie met veertien andere NAVO-landen deel aan de *Strategic Airlift Interim Solution*, waarin civiel strategisch luchttransport van het type Antonov-124 op afroep beschikbaar is voor omvangrijke vrachten zoals helikopters. Daarnaast is Defensie met elf andere landen eigenaar van drie C-17's die in Hongarije zijn gestationeerd en beschikt daardoor over vijfhonderd 'uren C-17' per jaar. De gezamenlijke aanschaf van de C-17's maakte voor vele landen strategische capaciteit bereikbaar die anders niet mogelijk was geweest. Op creatieve wijze wordt zo via verschillende kanalen luchttransportcapaciteit zekergesteld.

In de afgelopen decennia hebben ook grote technische veranderingen plaatsgevonden bij het luchttransport. Het *air refueling*-systeem van de KDC-10 tankers is gemoderniseerd voor verbeterd zicht onder alle weers- en lichtomstandigheden. Met name vanwege eisen om blijvend te mogen opereren in het steeds druk-



FOTO AVDD, S. HILCKMANN

Een Hercules C-130 van de luchtmacht taxiëert over de dirt strip van Tarin Kowt in Afghanistan, 2007

zodanig ingezet. Sindsdien wordt de kustwachtaak in het Caribisch gebied zelfstandig verricht met twee Dash-8 vliegtuigen. Voor de kustwacht-taken in Nederland is in 2007 een *Performance Based Logistics*-contract afgesloten voor de inzet van twee Dornier-vliegtuigen, die sindsdien door bemanningen van luchtmacht, marechaussee en de Douane worden gevlogen vanaf Schiphol-Oost.

Conclusie

In een sterk veranderde wereld na de val van de Berlijnse Muur is de KLu evenzo veranderd. Na het wegvallen van de Sovjet-dreiging hebben de NAVO en ook de KLu de focus verlegd naar expeditionair optreden. In de afgelopen twee decennia is daarbij veel ervaring opgedaan en heeft airpower zich snel ontwikkeld. De KLu heeft het aantal jachtvliegtuigen en geleide wapens teruggebracht en meer geïnvesteerd in helikopters en transportcapaciteit. Bij alle KLu-wapensystemen wordt steeds intensiever samengewerkt met NAVO-partners. Ook de joint-samenwerking is zichtbaar gegroeid de afgelopen decennia, vooral door de nieuwe Defensiestructuur en de operaties in Afghanistan. Airpower is vooral tijdens high intensity-operaties van de NAVO het *weapon of choice* gebleken: snel inzetbaar, maar ook eenvoudig

om een operatie te beëindigen, relatief goedkoop en met weinig slachtoffers aan eigen zijde. Strikte regelgeving, betere ISR en gebruikmaking van precisiewapens met kleinere explosieve lading zorgen voor meer operationele effectiviteit en minder nevenschade. Wapensystemen zijn all weather geworden. Doctrine en training zijn daarop aangepast, waardoor rondom de klok effectief kan worden geopeerd. GPS en datalink koppelen precisie aan snelle uitwisseling van informatie. Hierdoor is de sensor-to-shooter time sterk verkort en kunnen mobiele doelen effectiever worden aangevallen.

De luchtmacht voert sinds twee decennia in alle lagen van het geweldsspectrum voortdurend buitenlandse operaties uit. Ook nationale taken zijn veelvuldig uitgevoerd. Hierbij zijn alle rollen van airpower en alle typen luchtvaartuigen meerdere malen ingezet. De opgedane ervaring, gekoppeld aan de technische ontwikkelingen en de nieuwe operationele procedures en trainingen hebben ervoor gezorgd dat de KLu in die periode een flinke sprong vooruit heeft gemaakt. Op alle onderdelen is de KLu van de Koude Oorlog getransformeerd tot een CLSK dat zich in professie en product heeft afgestemd op de moderne tijd en bijdragen van betekenis heeft geleverd. De Zwitserse airpower-expert Christian Anrig concludeerde niet voor niets: *'The RNLAF has been making contributions out of proportion to its small size and is one of the most effective European air forces of the post-Cold War era'*.³⁹

39 Christian F. Anrig, *The QUEST for Relevant Airpower. Continental European Responses to the Airpower Challenges of the Post-Cold War Era* (PhD Thesis, Montgomery, Air University Press, 2011) 10. Zie ook: http://aupress.au.af.mil/digital/pdf/book/b_0125_anrig_quest_relevant_power.pdf.