

**Finn Westergaard**

# **Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM**

**En beretning om Flyvevåbnets  
kontrol- og varslings-tjeneste  
1951 – 2007**

**Flyvevåbnets Historiske Samling**

Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM  
Copyright: Flyvevåbnets Historiske Samling og Finn Westergaard  
Tryk: Forsvarets Trykkerier, Karup  
Udgivet med støtte fra Flyvevåbnets Historiske Samling  
ISBN 978-87-92-35101-2

**Forsidebillede:** Radarstationen "ASTA" på Flyvestation Værløse. Stationen bestod af søgeradaren til venstre og højdefinderen til højre. I midten den lille bunker, hvorfra operationerne blev styret. (Foto: Carl Remmer Langberg).

**Bagsidebillede:** Kontrol- og varslingsystemets nyeste radar, AN/TPS-77, fotograferet under afprøvning på Flyvestation Karup i februar 2007. (Foto: MACC, Flyvestation Karup).

# Forord

Indholdet af dette hæfte om kontrol- og varslingsystemet (KVS) er baseret på Kontrol- og Varslingsgruppens 25-års jubilæumsskrift, som jeg skrev i år 2000. Formålet med hæftet er at udbrede kendskabet til KVS udvikling samt orientere om de enkelte enheder. KVS oprindelige struktur fra 1950-erne var stort set intakt indtil Forsvarsaftalen af 25. maj 1999, hvor den første store strukturtilpasning blev iværksat. Tilpasningen fortsatte ved Forsvarsaftalen af 10. juni 2004, som indebar radikale ændringer for hele Flyvevåbnet, idet vænet skulle omstilles fra et "garnisonsflyvevåben" til et "Expeditionary Air Force".

Jeg takker de mange, der har hjulpet mig med oplysninger og billeder. En særlig tak til oberstløjtnant Morten Kranker, der har påtaget sig at gennemse materialet og komme med råd og vejledning, samt til flyverspecialist Erik Navne-Sørensen for støtte og praktisk hjælp i forbindelse med udgivelsen af hæftet.

FINN WESTERGAARD



# Indholdsfortegnelse

- Træk af kontrol og varslingsystemets historie og udvikling .....Side 1
- Karup:
  - Den stationære operationsfacilitet .....Side 15
  - Den mobile operationsfacilitet .....Side 20
  - GCI-station .....Side 23
- Værløse:
  - Operationscentral .....Side 27
  - GCI-station .....Side 29
- Vedbæk .....Side 30
- Multebjerg.....Side 36
- Skovhuse.....Side 39
- Bornholm .....Side 43
- Skagen .....Side 48
- Skrydstrup .....Side 52
- Tórshavn .....Side 56
- Kastrup .....Side 61
- Avnø .....Side 64
- Kelsnor .....Side 65
- Finderup .....Side 66
- Grafisk fremstilling af Kontrol- og varslingsystemets udvikling .....Side 69
- Våbenskjolde for Air Control Wing enheder .....Side 74
- FL III R, G.G. Sving, Drejø Air Force .....Side 75
- Kildemateriale.....Side 78



## Træk af kontrol- og varslingsystemets historie og udvikling

### Perioden 1945 – 1951

Efter afslutningen af anden verdenskrig i 1945 skulle dansk forsvar genopbygges. En stor teknologisk udvikling havde fundet sted under krigen, hvor bl.a. anvendelsen af radarer til varsling og våbenkontrol havde vist deres værdi. Krigsministeriet var som følge heraf ikke i tvivl om, at dansk forsvar også måtte omfatte en kontrol- og varslingstjeneste. I Danmark var store mængder af tysk radarmateriel opstillet i løbet af krigen, men dette udstyr var enten ødelagt eller demonteret af de engelske befrielsesstyrker. Endvidere havde dansk forsvar ikke den fornødne knowhow på radarområdet.

Krigsministeriet besluttede i 1946, at man indtil videre ikke ville afhænde arealer, bunkers og bygninger, der var opført af den tyske værnemagt, idet nogle af disse installationer i givet fald kunne anvendes af et kommende dansk kontrol- og varslingsystem.



Zentralgefechtstand "Gyges", nu Bunker 1137, fotograferet lige efter befrielsen i maj 1945. (Foto: via FHS).

I 1949 besluttedes at anskaffe tre AMES-14 søgeradarer og AMES-13 højdefindere fra Marconi i England. Dette materiel skulle leveres i perioden ultimo 1950 til primo 1951 og primært benyttes til uddannelse og indhentning af erfaringer, inden et egentligt kontrol- og varslingsystem skulle etableres.

Inden leveringen af Marconi-udstyret formåede Søminevæsenets radiosektion imidlertid i foråret 1950 at flikke en radar sammen af en engelsk maritim Marconi 293 radar samt antenne dele fra en tysk Würzburg Riese radar. Denne radar, benævnt ASTA efter dens kaldesignal, var transportabel og kørte rundt i Danmark for at finde egnede placeringer til de fremtidige radarstationer.



"GAMLE ASTA" klargøres til afgang til Flyvestation Karup i juli 1950. (Foto: Knud O. Sørensen).

Efter Danmarksturen opstilledes ASTA i Værløse, hvor den senere afløstes af den første af de bestilte AMES-stationer. Denne station overtog kaldesignalet ASTA, hvorefter den transportable radarstation nu i daglig tale kaldtes "GAMLE ASTA".

### **Perioden 1951 – 1955**

Danske officerer gennemgik radarkurser i England, hvorefter de startede uddannelsen af danske operatører (tellere, plottere og controllere) i Værløse. Dette blev starten på det danske kontrol- og varslingssystem, som officielt blev etableret ved udsendelse af Flyverkommandobefaling nr. 32, dateret 5. maj 1951. I denne hedder det bl.a.: "Fra den 5. maj d.å. etableres den på Flyvestation Værløse særligt indrettede bygning 42 midlertidigt som Operationscentral Øst (OC Øst), ligesom den på samme flyvestation oprettede radarstation fra samme dag oprettes som GCI-station VÆRLØSE."

Også i det jyske område var man i gang. I løbet af sommeren 1951 blev den anden AMES-station placeret i Karup, benævnt GCI-station KARUP. Den 3. september 1951 blev stationen officielt oprettet sammen med OC VEST, som var beliggende i den store tyske bunker i Gedhus (BK 1137).



Kort efter Flyvevåbnets oprettelse den 1. oktober 1950 begyndte en intensiv planlægning af det fremtidige permanente kontrol- og varslingsystem. USA lovede radarstationer på våbenhjælpsprogrammet, og den 30. november 1951 blev sløret løftet for den fremtidige kontrol- og varslingsstruktur:

- I Vedbæk skulle bygges en bunker til Sektor Operations Central (SOC) ØST til afløsning for den midlertidige OC ØST i Værløse.
- I Karup forbliver SOC VEST i BK 1137.
- Der skulle bygges 6 GCI-stationer, som placeres i Høje Sandbjerg vest for Vedbæk, Skovhuse øst for Vordingborg, Skagen, Karup, Skrydstrup og på Rytterknægten på Bornholm.
- Der skulle oprettes 2 Gap Filler Radars, som placeres i Kelsnor på sydspidsen af Langeland og i Gedser.
- I Tirstrup skulle oprettes en Early Warning station.

I det tidlige efterår 1952 besluttede Flyverkommandoen at omplacere den planlagte GCI-station i Høje Sandbjerg til Multebjerg i Gribskov. Endvidere anså amerikanske eksperter det foreslåede antal af stationer som værende for stort, da de planlagte radartyper havde væsentlig bedre ydeevne end forudset. Yderligere foreslog amerikanerne, at man fra Søværnets kystradarstationer kunne varsle om lavtgående fly til Flyvevåbnets stationer.

Den reviderede plan kom til at omfatte SOC ØST, SOC VEST, GCI-stationerne Multebjerg, Skovhuse, Bornholm, Skagen og Skrydstrup. I Karup skulle oprettes en såkaldt let GCI-station.

### **Perioden 1955 – 1970**

Efter oprettelsen af FTK i 1955 blev alle radarstationer i operativ henseende underlagt denne myndighed. På en række administrative områder blev de underlagt den nærmeste flyvestation. I teknisk henseende var radarstationerne bemyndiget til at koordinere direkte med Flyvematerieltjenesten, senere benævnt Flyvematerielkommandoen.

I perioden fra 1955 – 1967 blev der udført forbedringer af kontrol- og varslingssystemet: Første generations højdefinderradarer blev udskiftet, det elektroniske identifikationssystem blev udbygget og søgeradarer blev forbedrede. Også to mobile radarenheder, baseret på de gamle AMES-radarer, blev oprettet, men de fik dog kun et par års levetid, inden de blev skrottet. Det største fremskridt var nok indkøbet af et halvautomatisk svensk luftforsvarssystem (DANSEMIK) i 1966, som blev placeret på radarstationen i Skrydstrup. Med dette udstyr ønskede Flyvevåbnet at indhøste erfaringer med elektronisk databehandling af interceptiondata inden overgangen til NATO Air Defence Ground Environment (NADGE). NADGE var et infrastrukturprojekt, der omfattede bygning af 5 nye radarstationer og udbygning af 64 eksisterende stationer i Europa til en samlet pris af 265 mio. US dollars. Det danske bidrag var på 65 mio. kroner.

## Perioden 1970 – 1975

Danmark begyndte ombygningen til NADGE i 1970 og kunne i januar 1972, som det første land, melde klar med et etableret NADGE system. Sammenlignet med det tidligere omtalte DANSEMIK system var NADGE langt mere komplekst, da det var i stand til at håndtere både varslings- og våbenberegninger. Ved NADGE systemets indførelse blev det klart for Chefen for Flyvevåbnet (CHF), at der var behov for en samlet organisation af kontrol- og varslingsstjenestens enheder, og der blev udarbejdet et forslag til en Kontrol- og Varslingsgruppe (KVG) i lighed med den i 1962 etablerede Luftværnsgruppe.



NADGE-kontrakten omfattede også uddannelse af såvel operatører som teknikere. På billedet ses en belgisk instruktør undervise personel i Vedbæk i våbenkontrol med allokering af mål til jagere og luftforsvarsmissiler. (Foto: via Bent R. Christofersen).



Udsnit af operationsrummet i Danmarks største NADGE station, Site 01, i Vedbæk. (Foto: via FHS).

I august 1974 afsluttede Forsvarsministeriets Rationaliseringsafdeling sin undersøgelse af flyvevåbnets lokale struktur. I rapportens konklusion hedder det bl.a.: "Inden for kontrol- og varslingssystemet har arbejdsgruppen fundet, at den nuværende organisationsstruktur virker hæmmende for en effektiv udførelse af ledelses- og koordinationsfunktionerne for systemet som helhed, idet de vedligeholdelses- og personelforvaltningsmæssige funktioner er adskilt fra de operative. Et samlet kommandoforhold over for de enkelte kontrol- og varslingenheder er således ikke etableret, samtidig med at visse relationer til andre myndigheder synes uhensigtsmæssige."

Arbejdsgruppen vurderede endvidere det af CHF udarbejdede forslag til oprettelse af KVG og havde fundet, at oprettelsen af en sådan ville kunne afhjælpe de uheldige kommandoforhold inden for kontrol- og varslingssystemet. På denne baggrund besluttede Forsvarsministeriet, at KVG skulle oprettes den 1. juni 1975. I lighed med Flyvevåbnets øvrige B-enheder skulle gruppen bestå af en operations-, administrations- og en materielafdeling. Operationscentral 500 (OC500) skulle nedlægges, og de operative funktioner videreføres af operationsafdelingen i et element kaldet KVG Operationscentral (KVG-OCT).

### Perioden 1975 – 2003

Ved CHF Administrationsbefaling Generel Nr. 17 af den 2. maj 1975 meddeltes Flyvevåbnets enheder den formelle oprettelse af KVG pr. 1. juni 1975. Den midlertidige chef for KVG, oberst O. Grue, udsendte på oprettelsesdagen en skrivelse til underlagte enheder og medarbejdere i staben, hvor han kort redegjorde for KVG oprettelse. Bl.a. nævntes, at den udpegede gruppechef, oberst C. Bonde, ville tiltræde som permanent chef den 1. september 1975, og at etableringen af den nye organisation ikke umiddelbart ville blive officielt markeret.

Markeringen fandt sted på Flyvevåbnets 25-års fødselsdag, den 1. oktober 1975, hvor KVG modtog det ydre symbol på, at gruppen var oprettet. Ved en parade på FSN Værløse fik CH/KVG overrakt en fane af HMD Margrethe II.



HMD Margrethe II skridter fronten af sammen med CH/KVG, oberst Carsten Bonde, ved paraden på Flyvestation Værløse den 1. oktober 1975. (Foto: Fototjenesten, FSNVÆR).

KVG-OCT blev i 1978 nedlagt, da det viste sig, at KVG's organisation var en uhensigtsmæssig sammenblanding af stabs- og operative funktioner. En ny selvstændig enhed, ESK500, blev i stedet oprettet.

Den 5. september 1979 godkendte Dronningen de første våbenskjold til KVG og de syv underlagte enheder. Det gennemgående motiv, flagermusen, blev KVG's bomærke. I forbindelse med gennemførelsen af Forsvarsaftalerne af henholdsvis 1999 og 2004 blev våbenskjoldene med de tilhørende deviser dog ændret.

Forsvarsforliget i 1982 lagde op til store nedskæringer inden for kontrol- og varslingsystemet. Disse blev minimeret ved en stor indsats fra FTK og KVG side. Stort set alle enheder blev reddet, og alle de stationære radarer forblev intakte. Det lykkedes også at gennemføre betydelige personelreduktioner uden afskedigelser af militært personel. Enkelte valgte dog at forlade Flyvevåbnet, da de ikke ønskede at blive forflyttet. Hovedparten af reduktionen blev opnået ved, at man stoppede rekrutteringen af operativt personel allerede i 1981.

NATOs beslutning om oprettelsen af en flåde af E-3A AWACS-fly (Airborne Warning and Control System) gav mulighed for flyvende tjeneste for K&V personel. Primo 1983 blev de første operatører derfor sendt til Main Operating Base (MOB) Geilenkirchen i Tyskland for at begynde deres træning til operatører på de flyvende radarstationer. Flyvevåbnet besætter omkring 30 stillinger både indenfor flyvende tjeneste og tjeneste på selve MOB. Sideløbende med oprettelsen af flystyrken blev K&V-enhederne i Skrydstrup og Vedbæk fra efteråret 1981 til sommeren 1985 modificeret med NAEGIS (NATO Airborne Early Warning Ground Environment Integration Segment). Med dataudstyr blev det nu muligt at udveksle informationer med NATOs AWACS-fly.



NATO E-3A Sentry og dansk F-16 (Foto: Flyvevåbnet).

De begyndende omvæltninger i Østeuropa i slutningen af 80'erne, Vest- og Østtysklands officielle genforening den 2. - 3. oktober 1990, kulminerende med Warszawapagtens opløsning den 1. april 1991, fik på afgørende vis indflydelse på K&V enhedernes operative hverdag. Den kolde krig var ovre, og tjenestemønstret blev – bl.a. som følge heraf – om-  
lagt, idet døgnnet inddeltes i aktivitetsperioder med tilhørende afpasset bemanning. På grund heraf måtte der iværksættes supplerende uddannelser, således at den enkelte operatør og tekniker kunne varetage flere funktioner med deraf følgende mulighed for en fleksibel personelanvendelse. Dette var ensbetydende med, at KVG's bemanning atter måtte en tur gennem vridemaskinen. Som en konsekvens af "Tillæg af 3. april 1991 til aftale om forsvarets ordning 1989-91" skulle i alt 42 normer udspares inden for KVG over en tre-års periode.

I mange år havde der blandt kontrol- og varslingsystemets personel hersket et ønske om et "controlleremblem". Den 18. september 1991 var mærket, kaldet Air Defence Control (ADC) emblem, en realitet, og CH/KVG kunne udlevere det første emblem til seniorsergent Henning Schjødt fra ESK500, der repræsenterede KVG samlede taktisk uddannede personel.



Emblemet beskrives heraldisk således: "To horisontalt udbredte gyldne flagermusvinger, symmetrisk fastgjorte på en kronet gylden ring med blå bund. Den blå bund er belagt med en stiliseret radarskærm med et mod heraldisk højre skråtstillet, stiliseret flyvende objekt". ADC-emblemet kan anlægges af personel, der har gennemgået grundlæggende taktisk kontrol- og varslingsuddannelse med tilfredsstillende resultat, og er meddelt hel eller delvis status som Sector Controller, Weapons Executive, Master Controller, Fighter Allocator, Duty Controller og Intercept Controller.

På grund af situationen i det tidligere Jugoslavien, hvor danske styrker var involveret, først i FN sammenhæng, senere i NATO regi, udstationeredes fra 1994 også K&V personel til forskellige poster i både Eks-Jugoslavien og Italien, som støtte for både land- og luftoperationer.

I sommeren 1996 udarbejdede KVG udkast til "Delkoncept vedr. kommando- og varslings-systemet og dets videreudvikling," som skulle danne grundlaget for kommando- og varslings-systemet ved indgangen til det nye årtusinde. Den 5. november 1998 godkendte Forsvarskommandoen delkoncepten, og planlægningsgrundlaget var nu en to-centerstruktur omfattende CRC Karup og CRC Vedbæk. Dette ville indebære, at ESK601 og ESK602 skulle have status som radarhoveder udelukkende med en teknisk bemanning.

Ultimo november 1998 offentliggjorde Forsvarskommissionen sin beretning, som skulle danne grundlaget for regeringens oplæg til et nyt forsvarsforlig. Regeringsoplægget fremlagdes ultimo februar 1999, og efter intense politiske forhandlinger blev der indgået et forsvarsforlig den 25. maj 1999. Aftale om Forsvarets ordning 2000-2004 betød for KVG en sammenlægning af KVG og Luftværnsgruppen på Flyvestation Skalstrup, teknisk betingede reduktioner i kommando-, kontrol- og varslingssystemet samt sammenlægning af Flyvestation Tórshavn og Færøernes Kommando til én myndighed i Mørkedal. Endvidere skulle tilmeldes et mobilt radarelement til luftrumsovervågning ved Reaction Forces. Som en udløber af forsvarsaftalen blev Flyvestation Bornholms forhold atter taget op til vurdering, og det blev besluttet, at ESK503 skulle have status af radarhoved, når "styring" fra operationscentre var mulig. Alle disse tiltag forventedes at give en årlig besparelse på ca. 30 mio. kr., men med implementeringsomkostninger på ca. 53 mio. kr.

I april 1999 skulle NATO udvides med tre nye medlemslande, bl.a. Polen. Den 22. februar 1999 gennemførte KVG fra ESK500 det første krydstellingsforsøg med Air Sovereignty Operations Centre (ASOC) Warszawa, så man kunne være klar til en formaliseret udveksling af varslingsinformationer efter Polens officielle tilslutning til Atlantpagten.

Regeringens Østsamarbejdsprogram med Polen, som sluttede med Polens optagelse i NATO, afløstes i perioden 2000-2002 af et integrationsprogram. Også KVG enheder blev i denne treårige periode inddraget i aktiviteterne, idet såvel varslings-, jagerkontrol- som ATC personel fra Polen gennemgik både teoretisk og praktisk træning i Danmark.

I efteråret 1997 etablerede Flyvematerielkommandoen (FMK) en projektgruppe, der med knap 27 mio. bevillingskroner til rådighed skulle vurdere muligheden for at gennemføre det såkaldte NADGE UPDATE (NU) projekt, idet NADGE efter næsten 30 års brug var teknisk forældet. Da udviklingsarbejdet til Air Command and Control System (ACCS) tillige var blevet væsentligt forsinket, blev det besluttet at gennemføre NU projektet. I foråret 1999 var projektfararbejdet tilendebragt og installation af det nye NU-udstyr kunne begynde.



NADGE UPDATE arbejdsstation. (Foto: ESK602).

I perioden fra sommeren 1999 til sidst på året 2000 modificeredes ESK601, ESK602 og ESK500 i nævnte rækkefølge. En udløber af projektet var BATMOBIL (Battlefield ASE Testsite Mobile), som var en mobil test installation af AEGIS Site Emulator (ASE), hvor teknikere og operatører fra de tre enheder kunne uddannes på det nye system.



HMD Margrethe II overrækker KLG-fanen til CH/KLG, oberst Henrik Røboe Dam, ved paradet på Flyvestation Skalstrup den 19. oktober 2001. (Foto: Fototjenesten, FSNVÆR).

Som tidligere nævnt betød Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 store ændringer til kontrol- og varslingsystemet. Forsvarsaftalen blev implementeret således:

- 1. januar 2001: Færøernes Kommando og Flyvestation Tórshavn blev sammenlagt til en selvstændig Niveau II myndighed, hvilket ville udspare 27 årsværk i Flyvevåbnet og Søværnet samt give en årlig besparelse på 13 mio. kroner.
- 1. januar 2001: Oprettelse af Radarhoved Multebjerg og Radarhoved Skovhuse.
- 1. maj 2001: Kontrol- og Varslingsgruppen og Luftværnsgruppen blev sammenlagt under navnet Kontrol- og Luftforsvarsgruppen med domicil på Flyvestation Skalstrup ved Roskilde. Endvidere blev HAWK Afdeling Øst og Eskadrille 500 sammenlagt under navnet Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst med domicil på Flyvestation Vedbæk. Dette ville spare 47 årsværk og give en årlig besparelse på 14 mio. kroner.
- 1. juli 2002: Oprettelse af Radarhoved Bornholm.
- 1. juli 2003: HAWK Afdeling Vest, Eskadrille 601 og Eskadrille 602 blev sammenlagt under navnet Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest med domicil på Flyvestation Karup. Samtidig oprettes Radarhoved Skagen og Radarhoved Skrydstrup.



Punkt to, fire og fem gav en besparelse på 100 årsværk og en årlig besparelse på 30 mio. kroner.

Som nævnt ovenfor fik radarstationen i Skovhuse status som radarhoved den 1. januar 2001. I forbindelse med strukturrationalisering, som følge af Flyvevåbnets betrængte økonomiske situation (STRUK 04), besluttede Flyvevåbnets ledelse i marts 2003 at nedlægge RH Skovhuse. Der var ikke lang tid fra tanke til handling, idet enhedens radar blev taget ud af operativ drift allerede den 2. maj 2003.

### **Perioden 2003 – 2008**

Forsvarsaftalen af 10. juni 2004 betød radikale ændringer for Flyvevåbnet som helhed, idet vænet skulle omstilles fra et "garnisonsflyvevåben" til et "Expeditionary Air Force". Den fremtidige struktur skulle bestå af fem rent operative WINGS, placeret på de jyske flyvestationer.

For KLG indebar dette nedlæggelse af det jordbaserede luftforsvar (DeHawk), nedlæggelse af Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst i Vedbæk samt omstrukturering af KLG til en WING. Radarstrukturen skulle omfatte den stationære luftoperationsfacilitet på Flyvestation Karup samt de to stationære radarhoveder i henholdsvis Skagen og på Bornholm. På Flyvestation Karup skulle endvidere oprettes en mobil operationsfacilitet med en langtrækkende mobil radar, baseret ved Radarhoved Skrydstrup. Disse mobile enheder skulle på sigt tilmeldes NATO på højt beredskab. Herudover skulle den stationære radar ved Radarhoved Multebjerg erstattes af en mobil radar.

Den 29. marts 2004 blev NATO udvidet med syv lande, bl.a. Estland, Letland og Litauen. De tre baltiske lande rådede imidlertid ikke over jagerfly til at kunne udføre "Airspace Policing", hvorfor NATOs politiske komite besluttede at bistå med et afvisningsberedskab fra flybasen i Siauliai i Litauen. Fra den 1. april 2004 blev beredskabet varetaget af belgiske fly og i perioden 1. juli – 15. oktober 2004 var danske F-16 sat på opgaven. Størsteparten af den 60 mand store personelstyrke var tjenstgørende på Siauliai, medens dansk kontrol- og varslingspersonel udførte deres job fra et norsk-bygget kontrolcenter i Kaunas omkring 120 kilometer syd for Siauliai.

Den 21. april 2005 udsendte Flyvematerielkommandoen en pressemeddelelse, der oplyste, at der var indgået kontrakt med det amerikanske firma Lockheed Martin Maritime Systems & Sensors om køb af to langtrækkende 3-dimensionelle radarer af typen AN/TPS 77. De to radarer til erstatning for AN/FPS-110 på RH Skrydstrup og LORD på RH Multebjerg blev leveret i henholdsvis december 2006 og marts 2007. Indledningsvis blev de opstillet på Flyvestation Karup til operativ afprøvning samt uddannelse af personellet.

Afprøvningsne blev afsluttet i sommerens løb, og den 16. august 2007 blev de to AN/TPS 77 overdraget fra Forsvarets Materieltjeneste til Air Control Wing. I slutningen af august blev radarerne kørt til henholdsvis Skalstrup og Flyvestation Skrydstrup, der bliver deres midlertidige baser indtil en endelig afklaring af garnisonering foreligger.



AN/TPS-77 under afprøvning på Flyvestation Karup i februar 2007.  
(Foto: MACC, Flyvestation Karup).

I begyndelsen af 2005 klagede en dansk flyveleder, udsendt til lufthavnen i Kabul, sin nød til forsvarschef, general Jesper Helsø, under et af forsvarschefens besøg i Afghanistan. Flyvesikkerheden i lufthavnen var alt for ringe, idet der ikke var nogen radar til rådighed. Efter sin hjemkomst til Danmark satte forsvarschefen skub i tingene, og en arbejdsgruppe blev nedsat til at løse problemet. Gruppen foreslog at anvende RAC-3D radaren fra det nedlagte DEHAWK system og displaysystemet MRDS (Midlertidigt Radar Display System) fra den nedlagte Flyvestation Værløse. Systemet døbttes DARIS (Danish Air Force Radar Information System). To DARIS radarer, blev den 6. juli 2005 afsendt til Kabul International Airport sammen med støttemateriel til Flyvevåbnets C-130J Hercules bidrag under ISAF (International Security Assistance Force) 2005 i Afghanistan. DARIS beviste sit værd, og Danmark blev i flere omgange anmodet om at forlænge deployeringen af udstyret. Når civilt ATC-udstyr tilgår lufthavnen, forventelig medio 2009, kan udstyret hjemtages.



RAC-3D radaren, med navnet "JUTLANDIA", opstillet i Kabul International Airport 2005.  
(Foto: Bøggild G. Lohse).

KLG på Flyvestation Skalsstrup blev officielt nedlagt den 4. januar 2006, og i stedet oprettedes Air Control Wing (ACW) i Karup. ACW stab blev placeret i Bygning 419, som indtil sommeren 2004 husede Joint Headquarters North East. Som tidligere nævnt omfatter ACW strukturen den stationære og den mobile operationsfacilitet samt de fire radarhoveder. Indtil juli 2007 var radarhovederne direkte underlagt ACW Operations Group. Denne organisation var imidlertid uhensigtsmæssig, hvorfor det blev besluttet, at radarhovederne i Skagen og på Bornholm skulle underlægges den stationære operationsfacilitet, mens de to mobile sensorer i Skrydstrup og Multebjerg tilsvarende blev underlagt den mobile operationsfacilitet.

Nedlæggelsen af Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst med udgangen af september 2005 havde til følge, at størsteparten af det tjenstgørende personel i Vedbæk forlod Flyvevåbnet, da det ikke ville flytte med til Jylland. Dette gav vanskelige arbejdsmæssige betingelser for Stationary Control and Reporting Centre Karup (SCRC Karup) og Mobile Control and Reporting Centre Karup (MCRC Karup), idet disse enheder som følge af personelflugten fik mange ubesatte stillinger. Der blev derfor akkumuleret mange timers overtid, hvilket havde til følge, at også personel ved disse to enheder valgte at søge ud til civile stillinger eller eventuelt finde andre jobs indenfor Flyvevåbnet. En medvirkende årsag til den store afgang af personel var højkonjunktur på det civile arbejdsmarked.

I februar 2007 havde ACW således 36 pct. ubesatte stillinger, men i løbet af foråret bedredes situationen dog lidt, så der i juli "kun" var 26 pct. ubesatte jobs. Blandt våbenpersonellet klarede man situationen ved i perioden fra marts til september 2007 at have kontroluddannet hollandsk personel til midlertidig tjeneste ved SCRC Karup. Ved udgangen af juni 2007 var overarbejdspuklen på 45.600 timer, hvilket i august fik ACW til at justere bestemmelseskomplekset, således at bemanningen af de operative positioner blev smidiggjort. Dette gav mulighed for afspadsering, og da der endvidere blev afsat midler til udbetaling af overarbejde, blev situationen væsentligt forbedret.

I september 2007 blev tre ansatte fra ACW sendt til Uppsala i Sverige for at gennemgå uddannelse til "fighter controller". Ikke siden Flyvevåbnets oprettelse har dansk personel gennemgået jagerkontroluddannelse i udlandet. Dengang blev eleverne sendt til USA, England og ved de allierede styrker Vesttyskland. Den teoretiske del af den svenske uddannelse vil vare cirka 24 uger efterfulgt af et tilsvarende antal uger ved en svensk radarstation. I uddannelsen er tillige indlagt deltagelse i flyvning med Saab SK60. Årsagen til at uddannelsen foregår i Sverige er manglende kapacitet til at oplære eleverne i Danmark. Når eleverne returnerer til Danmark i 2008, skal de blot omskoles til danske forhold.

## KARUP

### Den stationære operationsfacilitet

Enhedsbetegnelse:	Operationscentral Vest (OC Vest). Sektoroperationscentral Vest (SOC Vest). Sektoroperationscentral Jylland (SOC Jylland). Operationscentral 600 (OC 600). Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest (KLC-V). Stationary Control and Reporting Centre (SCRC). Control and Reporting Centre Karup (CRC Karup).
Placering:	5618N 0907E, Flyvestation Karup, Bunker 1137.
Periode:	3. september 1951 – 1. november 1989. 1. juli 2003 –
Kaldesignaler:	CAPELLA (pejlecentral 1951 – 1960). PUSHPULL (Perioden som operationscentral). SHOWBOAT (1. juli – 1. oktober 2003). SKYLIGHT (1. oktober 2003).

Operationscentral Vest (OC VEST) blev oprettet den 3. september 1951 i BK1137 i Gedhus. Bunkeren, der var den største, som blev bygget i Danmark under 2. verdenskrig, husede fra december 1943 en overordnet Luftwaffe operationscentral, Zentralgefechtstand Gyges. Sammen med OC VEST etableredes GCI-station (Ground Controlled Intercept) KARUP.

SOC-salen i OC Vest blev indrettet i midten af bunkeren i det gamle "Kampfraum", et rum på ca. 35 gange 16 meter og med en loftshøjde på 14 meter. Her blev efter engelsk forbillende opstillet et GSM-plottetbord (General Situation Map) og indrettet kabiner med glas for, så det ledende personel kunne vurdere situationen på plottetbordet. Endvidere blev der på den ene væg opsat en kæmpemæssig statustavle. I bunkeren oprettedes også en pejlecentral, som gav navigationshjælp til Flyvevåbnets fly. Denne funktion ophørte i august 1960.

Efter indførelsen af Nato Air Defence Ground Environment (NADGE) nedlagdes enheden den 1. november 1971, hvor Sector Operations Centre funktionen flyttedes til bunkeren i Vedbæk. I BK1137 forblev på luftforsvarssiden Air Defence Operations Centre (ADOC) indtil denne funktion den 1. november 1989 flyttede til Bunker 7 (BK7) i Finderup. ADOC nedlagdes med oprettelsen af Interim Combined Air Operations Centre 1 (ICAOC 1) i BK7 den 1. oktober 1994.

Ved oprettelsen af Flyvertaktisk Kommando (FTK) i 1955 fik Flyvevåbnets ledelse også domicil i BK1137. NATO besluttede i maj 1994 at indføre Air Command and Control System (ACCS), og i 1997 godkendte NATO, at den første danske installation skulle etableres i bunkeren. For at sikre en let overgang til ACCS anbefalede FTK en centerstruktur for K&V-systemet inden indførelsen af ACCS.

Dette forslag blev efterfølgende en del af Forsvarsaftalen af 25. maj 1999, idet Eskadrille 601 i Skagen og Eskadrille 602 i Skrydstrup skulle sammenlægges og sammen med HAWK Afdeling Vest udgøre den nye enhed, Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest (KLC-V). Som konsekvens heraf skulle FTK flytte til et erstatningsbyggeri, som blev opført vis-a-vis BK1137 og indviet 1. oktober 2001. Herved kunne en tiltrængt renovering af BK1137 tage sin begyndelse. Den omfattende ombygning kostede 111 mio. kroner, hvoraf ca. 97 mio. kroner blev finansieret af NATO. Ombygningen var afsluttet primo 2003.

Den 17. marts 2003 ankom det operative udstyr fra Eskadrille 602, og fra den 19. maj 2003 var operationsrummet i drift i dagtimerne. Sideløbende hermed foregik installationen af det nu frigjorte udstyr fra Eskadrille 601. Den 1. juli 2003 blev KLC-V oprettet og fik kaldesignalet SHOWBOAT, som var kaldesignalet for Karups første GCI-station i 1951. Kaldesignalet mødte imidlertid voldsom modstand blandt personalet, og allerede den 1. oktober 2003 ændredes det til SKYLIGHT.

Med omstillingen af Flyvevåbnet fra et "garnisonflyvevåben" til et "Expeditionary Air Force" ændrede KLC-V den 4. januar 2006 navn til Stationary Control and Reporting Centre Karup (SCRC Karup). Kort før årsskiftet 2007/2008 blev enhedsbetegnelsen ændret til Control and Reporting Centre Karup (CRC Karup).



GSM-bordet i SOC salen. (Foto: FHS).



Flyvertaktisk Kommando og BK1137. (Foto: FHS).



Weapons Section i CRC Karups operationsrum. (Foto: CRCKAR).

Forsvarsaftalen af 10. juni 2004 fastsatte, at der i fremtiden blot skulle være ét luftforsvarscenter. Da Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst i Vedbæk den 30. september 2005 stoppede for operationer, var det nødvendigt at oprette en redundant kapacitet, som ved udfald af KLC-V, med kort varsel, skulle kunne overtage produktionen af det identificerede luftbillede samt føre afvisningsberedskabet. Den redundante kapacitet blev den 29. september 2005 etableret i BK1100, ca. 1500 meter nord for BK1137, og er udstyret med 7 arbejdsstationer. Denne backup facilitet er organisatorisk en del af CRC Karup og besidder således ikke egne årsværk eller egen støttestruktur.

Enhedsbetegnelse: "Redundant kapacitet".

Placering: 5618N 0907E, Flyvestation Karup, Bunker 1100.

Oprettelsesdato: 29. september 2005.

Kaldesignal: STRONGHOLD.



CRC Karups redundante kapacitet i BK1100. (Foto: CRCKAR).





Kabinetter med teknisk udstyr i BK1100. (Foto: CRCKAR).



Operationsrummet i BK1100. (Foto: CRCKAR).

## Den mobile operationsfacilitet

Enhedsbetegnelse:	Mobile Control and Reporting Centre (MCRC). Mobile Air Control Centre (MACC).
Placering:	5618N 0907E, Flyvestation Karups sydøstlige område.
Oprettelsesdato:	4. januar 2006.
Kaldesignal:	GOTHAM.
Udstyrstype:	RAC 3-D og AN/TPS 77.

Den 4. januar 2006 blev K&V-systemets mobile enhed, Mobile Control and Reporting Centre, oprettet. Den blev placeret i den nedlagte ESK534 (HAWK) eskadrilleområde på Flyvestation Karup, ca. 750 meter nord for adgangskontrollen i Gedhus.

Mobilt udstyr er under anskaffelse og vil tilgå MCRC omkring 2008. Indtil da arbejdes der fra den såkaldte BATMOBIL (Battlefield ASE Testsite Mobile). Ideen til denne blev lagt allerede i sommeren 1996, hvor NATO Programming Centre (NPC, Glons, Belgien) gennemførte en demonstration for alle NATO-lande af AEGIS Site Emulator (ASE) fra en række Pc'er, der var installeret i almindelige 20 fods containere. Et par år forinden havde nogle programmører på NPC lavet et program, der kunne emulere (efterligne) NADGE softwaren på en Atari computer. Denne software blev videreudviklet på "professionel PC", som kørte styresystemet UNIX. Hensigten var dels at teste software på et "stand-alone" system, dels at se på alternativer til den efterhånden forældede hardware, som var på næsten alle NATO landenes kontrol- og varslingsenheder. Air Command and Control System (ACCS) projektet var blevet forsinket, og man kunne se, at det ikke ville være muligt at levetidsforlænge hardwaren indtil ACCS kom på banen.

Demonstrationen skete samtidig med, at KVG var begyndt at skrive delkoncepten for kontrol- og varslingsystemet ved indgangen til det nye årtusinde. BATMOBIL var reelt en sidegevinst til NADGE Update. Tanken var først og fremmest at indrette den med udstyr, og derefter køre den til Skagen, Skrydstrup og Vedbæk under ombygningen til NADGE Update for at uddanne teknikere og operatører på det nye system. Det var også hensigten, at BATMOBIL skulle bruges til udstillingsformål (Åbent hus etc.) samt til mindre krævende operative opgaver. I delkoncepten var muligheden for opbygning af et mobilt kontrol- og varslingselement beskrevet, og der var internt i KVG stab et klart ønske om at begynde nogle forsøg med mobile operationer.

BATMOBIL blev opbygget på RH Skovhuse i 1998-99 og første gang anvendt operativt i august og september 1999 under Tactical Fighter Weaponry (TFW), hvor CRP Skagen var under ombygning til NADGE Update. BATMOBIL erstattede således CRP Skagens operationsrum og var direkte forbundet til Skagens radar og radioudstyr, således at kontrol af fly kunne foregå i Skagens normale ansvarsområde.

Øvelsen gav troen på, at BATMOBIL også kunne anvendes uden for de eksisterende kontrol- og varslingsenheder. Gennem de næste år skete en gradvis udvikling, således at den i august 2001 for første gang deltog i en "rigtig" øvelse "ude i marken". Efter sammenlægningen af KVG og Luftværnsgruppen i foråret 2001 opstod der mulighed for at kombinere BATMOBIL med udstyr fra det jordbaserede luftforsvar. BATMOBIL dannede således kerne i "CRP Hundborg" under TFW 2001. Ud over opkobling til radaren i Skagen blev der anvendt to mobile DEHAWK RAC 3-D radarer.

Året efter blev ambitionsniveauet øget ved en deltagelse i Strong Resolve 2002 i Polen, og i marts 2005 deltog BATMOBIL i Battle Griffin i Norge. BATMOBIL er rent teknisk gradvist blevet forbedret, og værdifulde erfaringer er gjort med deployering, opstilling, nedtagning etc. under skiftende operative logistiske og geografiske forhold.



BATMOBIL og RAC 3-D radar opstillet under Exercise Strong Resolve i Polen i 2002. (Foto: via MACC).

I perioden indtil udgangen af 2006 blev udstyret modificeret til Improved BATMOBIL. Modifikationen medførte en forøgelse af arbejdsstationer fra otte til tolv, tilpasning til operation under forskelligartede klimaforhold samt forbedringer til udveksling af radarbillede med andre enheder.

I midten af august 2007 blev to mobile radarer af typen AN/TPS-77 afleveret til Air Control Wing (ACW). Indtil endelig garnisonering er afklaret, er materiellet opstillet på henholdsvis Flyvestation Skrydstrup og i Skalstrup. De to mobile radarer er organisatorisk underlagt MCRC Karup og skal fra 2008 sammen med MCRC udgøre det danske mobile langtrækende kontrol- og varslingsystem

Den 21. september 2007 overtog MCRC for første gang det nationale beredskab, idet ACW ønskede at verificere, at enheden var i stand til at løse den pålagte opgave. Efter knap fire timers operativ drift var afprøvningen bestået, således at MCRC om nødvendigt vil kunne overtage det nationale beredskab ved længerevarende udfald af SCRC Karup.

Den 4. oktober 2007 drog omkring 50 medarbejdere i 17 køretøjer afsted fra Karup med kurs mod Glons i Belgien, hvor MCRC skulle deltage i den syntetiske NATO-øvelse BOLD ASPECT den 10. og 11. oktober.

Kort før årsskiftet 2007/2008 blev enhedsbetegnelsen ændret til Mobile Air Control Centre (MACC).



MACC Karups område i januar 2007. (Foto: MACC).

## GCI-station

Enhedsbetegnelse:	GCI-station Karup. Flyradarstation 1, Karup.
Placering:	5618N 0907E, Flyvestation Karup ved hangar 19 (nordlige del af flyvestationen).
Periode:	3. september 1951 – 19. juni 1956.
Kaldesignal:	SHOWBOAT.
Udstyrstyper:	AMES-14 søgeradar og AMES-13 højdefinderradar.

I løbet af sommeren 1951 blev AMES-14 og AMES-13 opstillet i området ved den nu fjernede hangar 19 på flyvestation Karup, ligesom to tyske bunkere (1404 og 1406) i samme område blev anvendt som operations- og nødstrømsbunker.

I foråret 1954 gik Flyvematerieltjenesten i gang med at montere en radarstation i den øverste etage af Bunker 1137. Søgeradaren, en TPS-1D, blev placeret på bunkerens tag. Radaren fungerede imidlertid ikke ret godt, men blev alligevel overdraget til operationelt brug – primært til uddannelsesformål – den 22. oktober 1954. Stationen blev betegnet som "Flyradarstation 2, Karup", medens stationen ved Hangar 19 blev benævnt "Flyradarstation 1, Karup". Begge stationer anvendte kaldesignalet SHOWBOAT, men Flyradarstation 2 vides tillige at have brugt kaldesignalet BASHFUL.

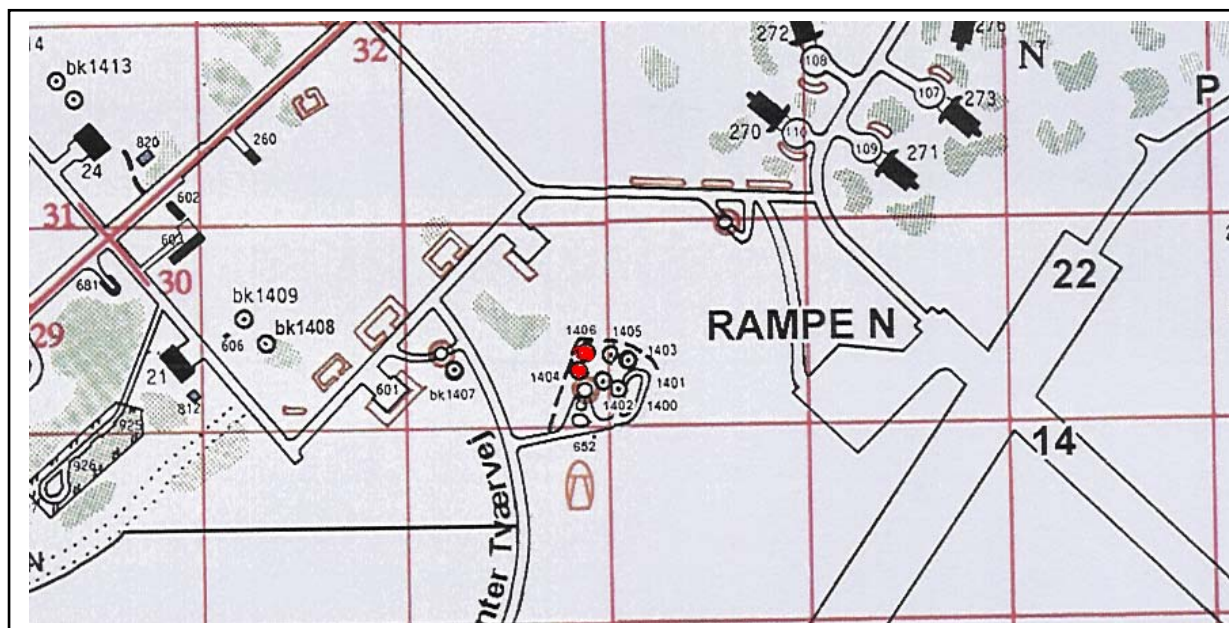
AMES-14 søgeradaren ved Flyradarstation 1 udbrændte natten til den 12. november 1954. Brandårsagen blev aldrig fundet, men blandt personellet var man ikke i tvivl om, at det var noget med et tæppe eller tot tvist, der var blevet glemt på en elektrisk varmeovn.

Det blev besluttet at klargøre en reserveradar, som stod på lager ved Flyvematerieltjenesten i Værløse. Da radaren nåede frem til Karup, viste det sig imidlertid, at gearkassen ikke virkede, hvorfor udstyret blev sendt retur til reparation. I februar 1955 var reserveradaren blevet repareret, men den blev under transporten til Karup involveret i et færdselsuheld ved Lillebæltsbroen og måtte atter sendes retur til Værløse.

Mens AMES-14 søgeradaren således var sat ud af spillet i adskillige måneder, forsøgte man operationelt at udnytte højdefinderen ved Flyradarstation 1 sammen med søgeradaren ved Flyradarstation 2. Resultaterne var dog ikke særlig gode.

Flyradarstation 2 fik senere sin egen højdefinder, en TPS-10D, som blev placeret i et tårn ved siden af Bunker 1137.

Da den permanente radarstation i Skagen blev operationel i januar 1956, blev Flyradarstation 1 og 2 nedlagt den 19. juni 1956.



GCI station Karup var placeret ved den nu nedrevne Hangar 19, og radarene opstillet i umiddelbar nærhed af operations- og nødstrømsbunkererne. (Kortudsnit fra kort over FSNKAR).



T.v. ses operationsbunkereren og ovenover nødstrømsbunkereren, fotograferet den 15. juli 1951. Nødstrømsanlægget var en benzindrevet Volvo-Penta motor. (Foto: Knud O. Sørensen).

  
**FORSVARSMINISTERIET**

SLOTSHOLMSGADE 10 - KØBENHAVN K.  
TELEFON CENTRAL 16.260

Flkm.  $\frac{2332}{1951}$

Nr.: 6.kt. 737.3.8/721

Dato: 26. JUN. 1951

(Bedses anført ved henvendelser)

Til  
flyverkommandoen.

Forsvarsministeriet har d.d. tilskrevet hærens bygningstjeneste således:

" Ved skrivelse nr. 5005 af 6/6 1951 har bygningstjenesten efter anmodning fra vestre basiskommando indstillet om bemyndigelse til at foranledige tilvejebragt strømforsyningsmuligheder for GCI-stationer i bunkerne 1404 og 1406 og til GCA-stationer ved øst-vest startbanen på flyvestation Karup i forbindelse med tilvejebringelsen af de for den fremtidige instrumentflyvning nødvendige foranstaltninger på flyvepladsen.

Således foranlediget skal forsvarsministeriet herved meddele, at man kan tiltræde de omhandlede arbejders udførelse, i hvilken anledning et beløb af

- 66.600 kr. -

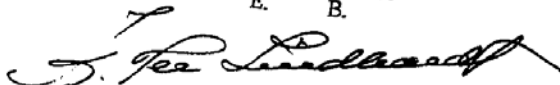
hermed stilles til bygningstjenestens rådighed under § 22.V.F. l.c for finansåret 1951/52 til nævnte formål.

Ministeriet har bemærket, at de nævnte stationer så vidt muligt skal være klare til drift ca. 1/8 d.å.

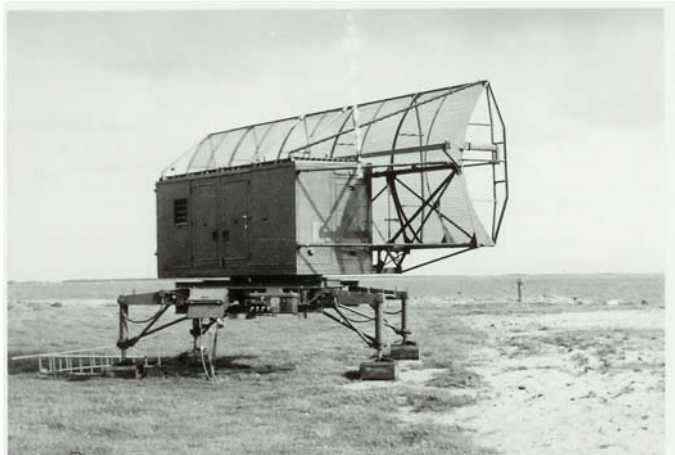
Flyverkommandoen, vestre basiskommando og flyvestation Karup er herfra underrettet om foranstående."

Hvilket herved meddeles til orientering.

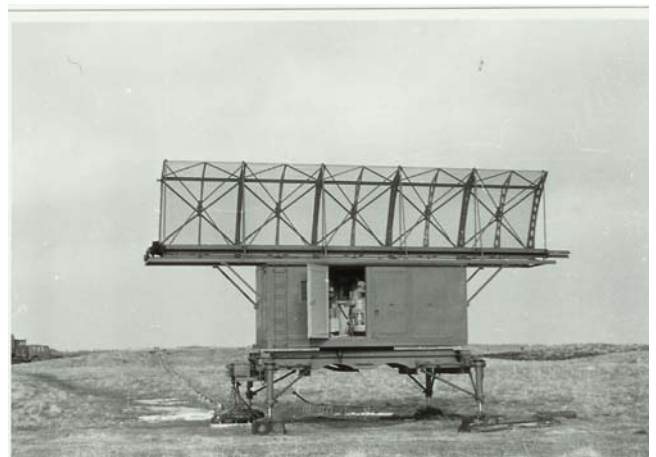
P. E. M. V.  
E. B.



Skrivelse fra Forsvarsministeriet vedrørende etablering af strømforsyning til GCI-station Karup. (Via FHS).



Herover: AMES 14 søgeradar med antennen monteret på siden af den roterende kasse. Radaren havde en dårlig højdedækning. (Foto: FHS).



Herover: Modificeret AMES 14 søgeradar, hvor en ny antenne blev flyttet ovenpå kassen. Radaren fik samtidig to bølgeledere, som radaren automatisk skiftede imellem for hver antennerotation. Det gav en stærk forbedret højdedækning og operatøren fik tillige en grov indikation af, om målet var højt- eller lavtgående. (Foto: FHS).



Til venstre: AMES 13 højdefinderen var placeret ovenpå en bunker, der ikke var istandsat. I baggrunden ses Hangar 19. Højdefinderen var, bortset fra antenne og scoper, identisk med AMES 14 søgeradaren. Når AMES 14 og 13 opererede på samme station benævnte englænderne stationstypen som AMES 21! (Foto: Knud O. Sørensen).



## VÆRLØSE

Enhedsbetegnelse: Operationscentral Øst (OC Øst).  
Sektoroperationscentral Øst (SOC Øst).  
Sektoroperationscentral Sjælland (SOC Sjælland).

Placering: 5546N 1219E, Flyvestation Værløse, Bygning 42.

Periode: 5. maj 1951 – 15. januar 1959.

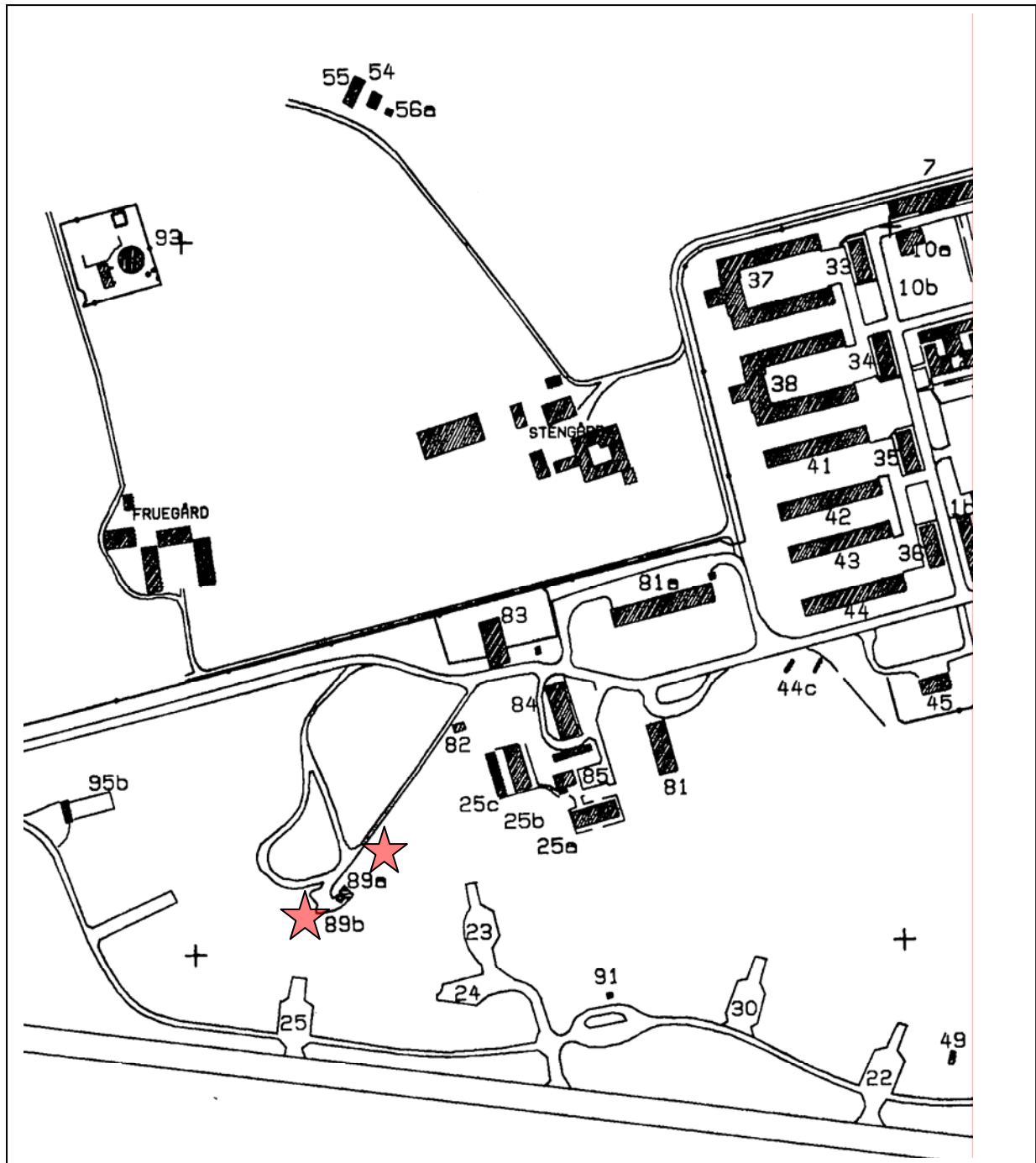
Kaldesignal: SIRIUS (pejlecentral 1951 – 1959).

Den 5. maj 1951 etableredes på Flyvestation Værløse Operationscentral Øst (OC Øst). Den midlertidige OC Øst blev placeret i en tidligere belægningsbygning og kom til at fungere i knap 8 år. Til operationscentralen var tilknyttet en pejlecentral (fixercentral) for de østlige pejlestationer (flyfixerposter), der udførte navigationshjælp. I slutningen af perioden fungerede enheden desuden som kontrol- og varslingskole. Den 2. december 1958 stod bunkeren i Vedbæk færdig, og den 15. januar 1959 var det slut i Værløse.



Kvindelige Flyvere ved GSM-plottetbordet i SOC Øst. (Foto: FHS).

## Flyvestation Værløse



SOC ØST havde til huse i Bygning 42, og i Bygning 41 uddannede man personallet til kontrol- og varslingsystemets enheder. GCI-station Værløses AMES-radarer var opstillet på "Højen", angivet med de røde stjerner. Umiddelbart under radarudstyret lå den lille operationsbunker. Se billedet på næste side. (Kort: Udsnit af Situationsplan, Flyvestation Værløse, 29-10-1996 – via FHS).

Enhedsbetegnelse: GCI-station Værløse.

Placering: 5546N 1219E, Flyvestation Værløse, "Højen" og Bygning 89a.

Periode: 5. maj 1951 – 15. januar 1959.

Kaldesignal: ASTA.

Udstyrstype: AMES-14 søgeradar og AMES-13 højdefinderradar.

Samtidig med oprettelsen af OC Øst oprettedes GCI-station Værløse. Formålet med oprettelsen var primært at skabe grundlag for at uddanne personel til det fremtidige kontrol- og varslingsystem. AMES-radarerne blev placeret på "Højen", 250 meter sydvest for OC Øst. Det operative udstyr blev installeret i en tidligere tysk bunker (Bygning 89a) på blot 33 kvadratmeter, som lå i tilknytning til AMES-materiellet. I operationsrummet, der var på ca. 12 kvadratmeter, var placeret to kontrolscoper, ét højdefinderscope, et Vertical Plotting Board og et navigationsbord. Kommunikationsudstyret bestod af en PBX, en direkte linie til SOC ØST samt to radiofrekvenser til flykontrol. Besætningen var på 9 mand.



GCI-station Værløse med den modificerede udgave af AMES 14 søgeradaren til venstre og AMES 13 højdefinderen til højre. (Foto: Carl Remmer Langberg).

## VEDBÆK

Enhedsbetegnelse:	Flyverdetachment 500 (FLD500). Operationscentral 500 (OC500). Kontrol- og Varslingsgruppens Operationscentral (KVG-OCT). Eskadrille 500 (ESK500). Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst (KLC-Ø).
Placering:	5553N 1235E, Vedbæk-bunkeren (Bygning 20).
Oprettelsesdato:	15. januar 1959 – 30. september 2005.
Kaldesignal:	MARKTIME (Control- and Reporting Centre Vedbæk). BUCKINGHAM (SOC Vedbæk). CANVAS (SOC Vedbæk).
Udstyrstype:	Linkudstyr til modtagelse af radarplots fra radarstationerne i Møltbjerg og Skovhuse samt Kastrups terminalradar. Fra 1985 endvidere mulighed for udveksling af datainformationer med NATO E-3 AWACS-fly via HIT/ERCS-antenne (Hughes Improved Terminal/ECM Resistant Communications System).

Materiellet blev flyttet til Vedbæk fra Sektoroperationscentral (SOC) Sjælland primo januar 1959. Enheden blev oprettet under betegnelsen Flyverdetachment 500 (FLD500). Grunden til dette navneskift skyldtes det faktum, at Flyverkommandoen allerede i sommeren 1956 traf beslutning om, at operationer i fremtiden kun skulle ledes fra én SOC. SOC Jylland, som var beliggende i samme bunker som Flyvertaktisk Kommando (FTK), trak det længste strå, og den fremtidige SOC Sjælland skulle ved klarmeldingen af bunkeren i Vedbæk udelukkende have status som Alternativ SOC og uddannelsesenhed. I bunkeren indrettedes derfor også klasseværelser, en syntetisk GCI station, plottetavler og -borde til uddannelse af nyt personel.

I begyndelsen af 1965 blev Track Production Centre (TPC) Vedbæk oprettet, da man ønskede at centralisere varslingsopgaverne ved at overføre radarbilledet via link fra Møltbjerg, Skovhuse og Kastrup. Systemet blev aldrig nogen egentlig operativ succes, men det gav en masse tekniske erfaringer, der gjorde, at man senere undgik en del "børnesygdomme" ved implementeringen af NADGE-systemet. I 1968 blev TPC Vedbæk nedlagt, da bunkeren skulle klargøres til installation af NADGE.

På grund af det kommende NADGE-system ændredes i 1970 status fra Flyverdetachment til Operationscentral. Den 1. november 1971 blev NADGE-systemet operativt, hvilket medførte, at SOC funktionen overførtes fra OC600 i Karup, og at Control- and Reporting Post (CRP) funktionen overtoges fra radarstationerne i Møltbjerg og Skovhuse. For første gang var kontrol af fly mulig fra Vedbæk, og enheden fik eget kaldesignal.

Ved Kontrol- og Varslingsgruppens (KVG) oprettelse i 1975 blev OC500 operationer videreført under betegnelsen KVG Operationscentral (KVG-OCT). Den 1. februar 1978 nedlagdes KVG-OCT, og i stedet blev Eskadrille 500 (ESK500) oprettet som selvstændig enhed, der fik ansvaret for både SOC og Control and Reporting Centre (CRC) funktionen.

I efteråret 1983 var NAEGIS installationen (NATO Airborne Early Warning Ground Environment Integration Segment) ved ESK602 i Skrydstrup tilendebragt, og en tilsvarende ombygning af ESK500 kunne derfor gå i gang. I sommeren 1985 blev udstyret godkendt til operativt brug, så eskadrillen nu var i stand til at udveksle data med NATOs flåde af E-3A Sentry fly.

Den 1. december 1986 blev SOC-funktionen udskilt fra ESK500 og oprettet som selvstændig tjeneste under Chefen for Kontrol- og Varslingsgruppens Operationsafdeling. SOC funktionen blev placeret i bunkerens underetage og fik indledningsvis kaldesignalet Buckingham, der senere ændredes til Canvas. Organisationen holdt frem til den 1. oktober 1994, hvor SOC Vedbæk blev nedlagt som følge af en ny NATO kommandostruktur. I stedet oprettedes Interim Combined Air Operations Centre 1 (ICAOC 1) i Bunker 7 i øvelseterrænet i Finderup nær Viborg.

Flyvematerielkommandoen indgik i sommeren 1983 en kontrakt med det britiske firma THORN EMI Electronics om levering af det såkaldte CRIS system (Coastal Radar Integration Segment) til ESK500. Dette system skulle muliggøre levering af plots fra Søværnets nye Cardion kystradarstationer til NADGE via CRIS. Kommunikationen med NADGE skete via en Link 1 kanal, og CRIS sammenlignede egne spor med etablerede NADGE-spor. Fly, der ikke var initieret i NADGE blev herefter krydstalt ind fra CRIS. Udstyret, der bl.a. omfattede tre operatørkonsoller, blev installeret i sommeren 1987. I efteråret 1998 havde KVG videreudviklet systemet, således at det også kunne modtage plots fra bl.a. long-range radaren på Bornholm. CRIS blev udfaset i forbindelse med NADGE UPDATE projektet i 2000.

Alternate Defensive Operations (ADO), som blev indviet den 1. november 1995, blev indrettet i det gamle SOC Vedbæk operationsrum. ADO var underlagt Chefen for KVG Operationsafdeling og skulle kun oprettes efter ordre fra Chef FTK, som et nationalt "backup" for de defensive operationer i ICAOC 1. I slutningen af april 2002 besluttede FTK, at ADO funktionen også kunne udføres fra CRP Skagen, CRC Skrydstrup og FTK Situationsrum med CAOC1 faste danske personel. Som konsekvens heraf ophørte i efteråret 2003 tilkaldvagsordningen for Duty Controllere ved ADO Vedbæk.

Inden for rammerne af "Partnerskab for Fred" blev der den 24. september 1997 oprettet en venskabsaftale mellem ESK500, den tyske Radarführungsabteilung 16 i Cölpin og den polske 28 Bataljon Radiotechniczny Gryfice syd for Stettin. I september 1998 gennemførte disse tre enheder for første gang en fælles luftforsvarsøvelse i Østersøområdet.

ESK500 fik som den sidste af KVG enheder tilført NADGE UPDATE udstyr. Udstyret blev installeret i perioden 31. juli 2000 til 4. december 2000.

Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 fastlagde oprettelse af en to-centerstruktur indenfor K&V-tjenesten, og den 1. juli 2003 oprettedes Kontrol- og Luftforsvarscenter Øst (KLC-Ø) i Vedbæk. I KLC-Ø struktur indgik tillige HAWK Afdeling Øst fra Flyvestation Skalstrup. Denne struktur fik kun en kort levetid, idet Forsvarsaftalen af 10. juni 2004 fastsatte, at det fremtidige K&V-system skulle bestå af én stationær og én mobil kontrol- og varslingsenhed. Begge enheder skulle være beliggende i Karup.

Den 1. januar 2005 overgik KLC-Ø til kun at operere i dagtimerne, idet Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest (KLC-V) i Karup blev tilført personelressourcer til etablering af et syvende vagthold til varetagelse af det kontinuerlige kontrol- og varslingsberedskab.

Den 30. september 2005 blev sidste arbejdsdag i Vedbæk, idet enheden lukkede for operationer kl. 1523. Med lukningen af KLC-Ø havde Flyvevåbnets ledelse forventet at have det personelmæssige grundlag for etablering af den mobile enhed i Karup. Imidlertid havde personalet i Vedbæk ikke lyst til at flytte til Jylland, så kun omkring 20 procent af de ansatte flyttede med til Karup.



Bunkerområdet ses i billedets nederste del. (Foto: FHS).



Indgangen til Bunker 20. (Foto: FHS).



Den lange smalle adgangsvej til bunkeren i Vedbæk (Foto: FHS).



Billedet herover: SOC kabinen i Vedbæk 1971. (Foto: FHS).

Billedet herunder: Intercept controller position 1971. Kaptajn Bent Aage Rosenlund, seniorsergent Bent Rosendahl Christofersen og seniorsergent Henning Schjødt. (Foto: via Bent R. Christofersen).







CRIS konsol i operation ved ESK500. (Foto: FHS).



FA-positionen ved ESK500 i slutningen af 1990-erne. (Foto: FHS).

## MULTEBJERG

Enhedsbetegnelse:	Flyradarstation Multebjerg (FRS Multebjerg). Flyverdetachment Multebjerg (FLD Multebjerg). Flyverdetachment 501 (FLD501). Eskadrille 501 (ESK501). Radarhoved Multebjerg (RH Multebjerg).
Placering:	5600N 1219E, Multebjerg i Grib Skov.
Periode:	23. november 1954 – .
Kaldesignal:	SHYLOCK (1955 – 1982).
Udstyrstyper:	AN/FPS-8 søgeradar (1954 – 1970). LORD søgeradar (1970 – ). AN/TPS-77 søgeradar (2007 – ). AN/TPS-10D højdefinderradarer (1954 – 1958). AN/FPS-6A højdefinderradarer (1958 – ).

I januar 1954 begyndte byggeriet af såvel bunker som kaserneområde i Kagerup, og den 23. november 1954 blev Flyradarstation (FRS) Multebjerg oprettet. Den 16. maj 1955 blev stationen operativt klarmeldt og opererede indtil 1966, hvor uddannelsen af operativt K&V personel overførtes fra FLD500 i Vedbæk til FLD501 i Kagerup.

Siden oprettelsen af kontrol- og varslingstjenesten havde alle controllere haft officersstatus. I 1967 besluttede Flyverkommandoen (FLK), at der fremover skulle uddannes stampersonel til jagerkontrollører, som controllerne nu blev benævnt. Den 19. februar 1968 startede det første hold, som var på ni elever. Én elev faldt fra inden afsluttende eksamen, og af de resterende gennemførte syv, som helt usædvanligt blev bedømt på en "live" mission. Der var en høj beståelsesprocent; den ene, der ikke klarede skærene, var oppe mod svære sproglige odds. Han skulle kontrollere franske Mystere-fly, som var på eskadrilleudveksling hos Eskadrille 724 (Hawker Hunter) i Skrydstrup!

Da NADGE-uddannelserne skulle planlægges, blev FLK klar over, at det krævede en stor undervisningmæssig indsats. Man besluttede derfor den 7. december 1970 at oprette en selvstændig skole i Kagerup, som fik navnet Flyvevåbnets Kontrol- og Varslingsskole. Denne skole blev "nedlagt" den 31. marts 1977 som en følge af KVG oprettelse knap to år forinden. I stedet for at være en skole direkte underlagt Chefen for Flyvevåbnet, blev skolen nu organisatorisk underlagt KVG.

Ved NADGE-systemets indførelse i 1971 blev alt operativt personel fra ESK501 overflyttet til Vedbæk, hvilket gav så god plads i Kagerup, at man den 1. november 1977 påbegyndte uddannelsen af alle værnepligtige, der skulle gøre tjeneste ved KVG-enheder. I 1979 blev denne ordning udvidet til også at omfatte alle konstabelelever, der skulle forrette operativ tjeneste i KVG.

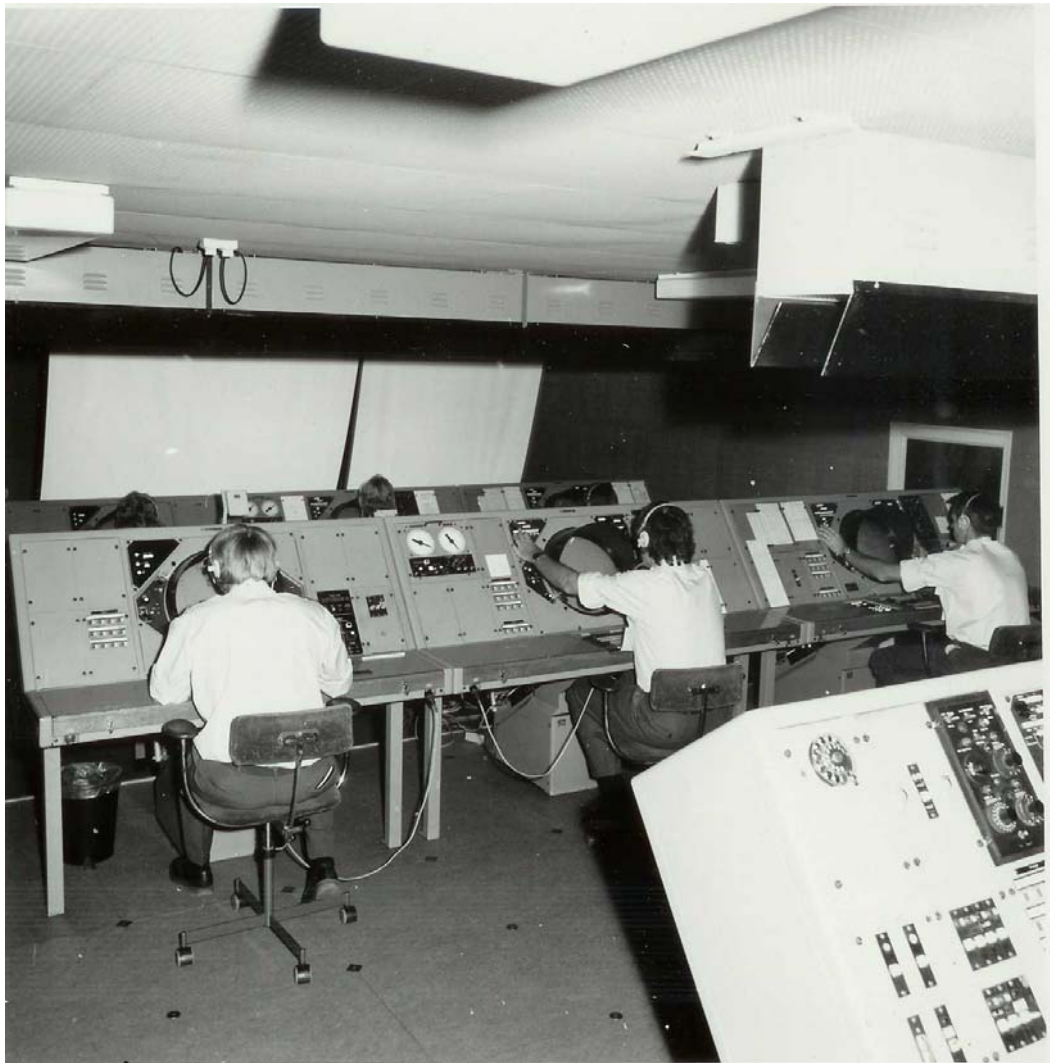
Som konsekvens af drastiske nedskæringer inden for K&V systemet nedlagdes Flyvestation (FSN) Kagerup den 1. oktober 1982. Fjorten dage forinden var ESK501 overdraget til ESK500 i Vedbæk, hvorfra den, med status af Radarhoved, skulle administreres i fremtiden. Det civile personel blev afskediget, og det militære personel fik mulighed for at blive overført til andre enheder. De operative uddannelser blev overført til Skagen, medens rekrutuddannelsen blev lagt ud til de store flyvestationer.

Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 indebar en reduktion i bemanningen, men med Forsvarsforliget af 10. juni 2004 gik radarhovedet en lysere fremtid i møde. Det blev nemlig besluttet, at enhedens radar skulle udskiftes med en mobil radar, hvilket på sigt atter vil forøge radarhovedets bemanning.

Medio april 2005 meddelte Flyvematerielkommandoen (FMK), at den havde bestilt den nye radar (AN/TPS 77) ved firmaet Lockheed Martin i USA. Leveringen fandt sted primo 2007, men indledningsvis blev udstyret opstillet på Flyvestation Karup til uddannelse af personallet. Materiellet blev ultimo august 2007 overflyttet til Skalsstrup, hvor det skal base- res, indtil endelig garnisonering er besluttet.



Radarhoved Multebjerg. (Foto: via RHMUL).



Ved installationen af NADGE-systemet i Skrydstrup i efteråret 1970 blev DANSEMIK udstyret herfra overflyttet til bunkeren i Multebjerg. Her skulle det bruges ved uddannelsen af nye controlere.

På billedet ses controlleren til højre og kontrolteamet, bestående af en tracker og en højdefinderoperatør, ses til venstre for controlleren. Trackeren tog sig af målfølgingen af målflyet og gav anvisninger til højdefinderoperatøren, som kontinuerligt fulgte mål- og jagerflyet, så alle fortløbende var vidende om den relative højde mellem de to fly. Målfølgingen af jagerflyet var normalt controllerens opgave, men kunne efter aftale delegeres til trackeren. Alle tre havde mulighed for at være i kontakt med hinanden ved hjælp af et særdeles brugervenligt intercom-system, ligesom kontrolteamet havde medhør på radiokommunikationen.

Til undervisning og træning var udstyret langt forud sin tid. Via telefonnettet var det muligt at forbinde DANSEMIK med F-104 simulatoren på Flyvestation Aalborg, så en pilot kunne træne en GCI-mission med en controller. Målflyets parameter blev "styret" af simulatorens instruktør.

Det blev efterhånden vanskeligt at vedligeholde udstyret, ligesom det operationelt var for forskelligt fra NADGE. Flyvevåbnet besluttede derfor at skrotte udstyret i 1985. (Foto: FHS).

## SKOVHUSE

Enhedsbetegnelse: Flyradarstation Skovhuse (FRS Skovhuse).  
Flyverdetachment Stensved (FLD Stensved).  
Flyverdetachment 502 (FLD502).  
Eskadrille 502 (ESK502).  
Radarhoved Skovhuse (RH Skovhuse).

Placering: 5456N 1204E, Kalvebjerg, Skovhuse skov.

Periode: 23. november 1954 – 2. maj 2003.

Kaldesignal: LADYBIRD (1955 – 1998).

Udstyrstyper: AN/FPS-8 søgeradar (1954 – 1970).  
MPR søgeradar (1970 – 2003).  
AN/TPS-10D højdefinderradarer (1954 – 1958).  
AN/FPS-6A højdefinderradarer (1958 – 2003).

Skovhuse var den første af de permanente radarstationer, som blev færdig. Den blev oprettet og operativt klarmeldt den 23. november 1954 og lå på Kalvebjerg i Skovhuse skov. Den tilhørende kaserne blev opført i Stensved og indviedes i efteråret 1955, hvor enheden blev omdøbt til FLD Stensved. Efter sigende havde radarstationen indledningsvis kaldesignalet VODKA, men da dette på radioen ofte blev forvekslet med ekspeditionsordet ROGER, blev kaldesignalet ændret til LADYBIRD.

I 1961 blev Skovhuse tilført en mobil station, benævnt FLD 624. Imidlertid var denne stations ydeevne ikke særlig god. Der var tale om den gamle AMES-radar fra FSN Værløse, som Flyvematerielkommandoen (FMK) havde gjort mobil. Systemet virkede imidlertid så ringe, at det i 1963 blev returneret til FMK og siden hugget op.

Ved etableringen af NADGE-systemet fik Skovhuse Flyvevåbnets første tredimensionale radar, MPR. NADGE-systemet indebar – ligesom for Multebjergs vedkommende – en kraftig reduktion af personelstyrken, idet ESK502 operative personel overførtes til OC500 i Vedbæk. Som følge af den nævnte personelreduktion fik FSN Stensved overkapacitet og blev et meget benyttet kursuscenter, idet Flyvevåbnets Specialskole og Hjemmeværnet gjorde hyppigt brug af kasernen.

Skovhuse skulle dog fremover fungere som Control- and Reporting Post Manual (CRP-M). Hvis operationer af en eller anden årsag ikke længere var mulig fra bunkeren i Vedbæk, skulle en operationsdeling fra Vedbæk løse opgaverne fra Skovhuses operationsrum. CRP-M funktionen fortsatte til august 1998, hvor moderne teknologi (fjernbetjening af ARP Bornholms UHF-radioer fra CRC Skrydstrup samt interface af ARP Bornholms Martello-radar til udstyr på CRC Skrydstrup) gjorde det muligt at løse opgaven fra radarstationen i Skrydstrup.

Ved reduktionen af KVG i 1982 gik FSN Stensved heller ikke ram forbi. FSN Stensved blev nedlagt den 1. september 1982, og kasernen blev overtaget af Hjemmeværnet. Det civile personel blev ansat ved Hjemmeværnet i tilsvarende stillinger som hidtil. Samtidig oprettedes FSN Skovhuse, som skulle fortsætte administrationen af radarstationen og dets tekniske personel.

Som en konsekvens af Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 ændrede FSN Skovhuse den 1. januar 2001 status til Radarhoved (RH). På grund af Flyvevåbnets økonomiske situation (strukturrationalisering - STRUK 04) besluttede Flyvevåbnets ledelse ultimo marts 2003, at lukke RH Skovhuse. Radarhovedet blev lukket den 2. maj 2003 kl. 1015 ved, at Chefen for Flyvertaktisk Kommando, generalmajor Leif Simonsen, slukkede for strømmen til MPR-radaren.

I perioden fra november 2003 til april 2004 gik enhedens teknikere i gang med at nedtage MPR-radaren og den 17. maj 2004 var der officiel afleveringsdag af hele operationsområdet til Forsvarets Bygningstjeneste. Området vartes og er under tilsyn af et lokalt firma (december 2007), da det endnu ikke er afhændet. Der foreligger en tinglyst klausul, der oplyser, at den tidligere ejer kan generhverve grunden for 20.000 kroner plus halvdelen af det, skoven er værd. Den oprindelige ejer var familien Knuth på Lilliendal Gods, men ejeren er nu hofjægermester, kammerherre Bernt Johan Collet, Lundbygaard Gods.



Skovhuse 1996. (Foto: FHS).



Øverste billede: Skovhuse set fra Runde Tårn. Nederste billede: Varslingsoperatør Anne Waage Møller ved scopet under ESK500 O-delings sidste operation i Skovhuse den 5. august 1998. (Foto: Mogens Balling).





CH/FTK, generalmajor Leif Simonsen slukker for MPR den 2. maj 2003. (Foto: Mogens Balling)



CH/KLG, oberst Henrik R. Dam, skærer lukkelagkagen for den 2. maj 2003. (Foto: Mogens Balling).



## BORNHOLM

Enhedsbetegnelse:	Flyradarstation Bornholm (FRS Bornholm). Flyverdetachment Bornholm (FLD Bornholm). Flyverdetachment 503 (FLD503). Eskadrille 503 (ESK503). Radarhoved Bornholm (RH Bornholm).
Placering:	5507N 1453E, Rytterknægten i Almindingen skov.
Periode:	16. maj 1955 – .
Kaldesignal:	ICECAP (1955 – 2002).
Udstyrstyper:	AN/FPS-8 søgeradar (1955 – 1962). RV-377 søgeradar (1962 – 1986). Martello søgeradar (1986 –). AN/TPS-10D højdefinderradar (1955 – 1958). AN/FPS-6A højdefinderradar (1958 – 1962). S-244 højdefinderradar (1962 – 1986).

Den 16. maj 1955 blev FRS Bornholm operativt klarmeldt, og kaserneområdet i Segen var klar til indflytning den 9. maj 1956. Enheden var i starten udstyret med samme materieltyper som de øvrige stationer. Som følge af den kolde krig besluttede NATO at lave et fællesfinansieret varslingsystem, NATO Early Warning System, som på få minutter kunne advare alliancen, hvis et storangreb var under udvikling fra sovjetisk side.

Systemet skulle bestå af et antal nye, langtrækkende radarstationer, som sammen med de nationale anlæg – via SOC – skulle varsle til NATO hovedkvarteret ved Paris. Danmark fik tildelt to af disse stationer, som blev opstillet på Bornholm og på Færøerne. I 1962 fik FLD503 hermed status som High Power Reporting Post (HPRP) for Early Warning Area 8.

I november 1966 flyttede SOC/INT (SOC Intelligence) fra BK1137 i Karup til Bornholm og fik betegnelsen RADINT (Radar Intelligence). Elementet fik tildelt et særskilt operationsrum, hvorfra opgaven kunne løses langt bedre end fra GSM-bordet i SOC-salen.

Den 21. august 1968 kl. 0200 blev operatørerne på HPRP Bornholm, som nogle af de første inden for NATO-alliancen, vidner til en stor afvigelse fra normalbilledet. En massiv anflyvning med invasionstropper fra Warszawapagten var på vej mod Tjekkoslaviet for at nedkæmpe det spirende demokrati i dette land. Stationen viste ved denne lejlighed, at informationerne i en sådan situation hurtigt kunne tilflyde såvel nationale- som NATO-myndigheder. Dog var der lidt malurt i bægeret, idet stationen i pressen blev hængt ud for at være årsag til, at der var gået tre kvarter før Forsvarsstaben blev informeret. Chefen for FLD503 tog dog til genmæle i pressen, idet han udtalte, at "vi skal ikke være sorteper herovre". Årsagen til forsinkelsen viste sig at være en defekt fjernskriver ved Forsvarets Efterretningstjeneste i Kastellet i København.

Ved NADGE-systemets indførelse i 1971 blev enheden kun automatiseret i meget ringe udstrækning. Den fik mulighed for at rapportere ved hjælp af såkaldte "sildekasser" og benævntes nu Manuel Reporting Post. I 1979 fik stationen anden generations NADGE-konsoller, og enheden var nu automatiseret (Automatic Reporting Post), så den kunne operere direkte sammen med de øvrige K&V-enheder. Primo 1986 ankom den nye 3-dimensionale Martello-radar, og i 1988 blev den meldt klar til operativ drift.

Ultimo 1994 besluttede Forsvarskommandoen at undersøge muligheden for en yderligere automatisering af enheden med deraf følgende ændring af funktion og nedskæring af personelstyrken. Ultimo juli 1998 begyndte derfor et ombygningsarbejde på Bornholm. Ændringen i ESK503 status skulle være på plads ved årsskiftet 1998/99 og betød en kraftig reduktion af personelstyrken, ligesom kaserneområdet blev saneret. To bygninger blev her revet ned, et garageanlæg opført og adskillige opholds- og indkvarteringsfaciliteter blev renoveret. I bunkerområdet blev H5118-computeren og HMD-22-konsollerne udfaset, og som en del af NADGE UPDATE projektet blev der installeret nyt PC-baseret udstyr. Automatiseringen var en kendsgerning med udgangen af april 1999.

Som en udløber af Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 blev Flyvestation Bornholms forhold atter taget op til vurdering, og det blev besluttet, at ESK503 skulle have status af Radarhoved (RH), når "styring" fra operationscentre var mulig. Desuden skulle enhedens radarefterretningsfunktion – RAPINT (Recognized Air Picture Intelligence) – flyttes til Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest i Karup. Ultimo 2001 blev det besluttet at bibeholde den fysiske placering af RAPINT på Bornholm, da fjernstyring af Martello-radaren ville blive en både vanskelig og særdeles bekostelig sag. Den 1. juli 2002 blev RH Bornholm oprettet.



Flyvestation Bornholm. (Foto: RHBOR).



ESK503 operationsområde i Almindingen 1996. I billedets nederste højre hjørne ses udsigtstårnet på Rytterknægten. (Foto: RHBOR).



Martello-radar og elektronikcontainer opstillet til afprøvning i England. (Foto: RHBOR).



Sidste vagtskifte i det gamle operationsrum ultimo juli 1998. Positionerne i venstre side er Track Production Officer og Identification Officer. I højre side ses Tracker Manual og Vagthavende Officer. Bagerst ses en operatør ved "jærnhesten". (Foto: RHBOR).



Farvel til 5118-computeren. Siddende ses oversergent Steffen Sørensen og stående seniorsergent Hans Kristian Weinbrand Madsen. (Foto: RHBOR).



Seniorsergent Lasse Jensen i det nye operationsrum den 29. august 1999. (Foto: RHBOR).



I 2003 måtte et nyt operationsrum, placeret i et tidligere ventilationsrum, tages i brug. Kontrol- og Luftforsvarsgruppen havde allerede inden afslutning af fjernstyringssagen "solgt" det tidligere operationsrum til brug for Søværnet. (Foto: RHBOR).

## SKAGEN

Enhedsbetegnelse:	Flyverdetachment Skagen (FLD Skagen). Flyverdetachment 601 (FLD601). Eskadrille 601 (ESK601). Radarhoved Skagen (RH Skagen).
Placering:	5744N 1036E, Batterivej, Skagen.
Periode:	15. januar 1956 – .
Kaldesignal:	BLUELIGHT (1956 – 2003).
Udstyrstyper:	AN/FPS-8 søgeradar (1956 – 1964). AN/FPS-88 søgeradar (1964 – 1977). AN/FPS-110 søgeradar (1977 – ). RAT 31DL søgeradar (2002 – ). AN/TPS-10D højdefinderadarer (1956 – 1958). AN/FPS-6A højdefinderradarer (1958 – ).

Under anden verdenskrig var Skagensområdet udstyret med omfattende tyske radar- og bunkeranlæg. Det var nærliggende for Flyvevåbnet at genbruge nogle af disse bunkers til en GCI-station, og den 15. januar 1956 blev FLD Skagen operationklar. Indvielse af kaserne fulgte den 16. maj 1957.

I de følgende år gik hverdagen på toppen af Danmark stille og roligt. Gode ideer manglede ikke og i slutningen af 60'erne "raffinerede" jagerkontrolpersonellet den manuelle jagerføring. Man udviklede F-104G træningsmissioner, der blev kendt under navnet "Bluelight Special". I løbet af omkring et kvarter var man i stand til at gennemføre en supersonisk mission, hvor jageren fløj med Mach 1.9 og målflyet med Mach 1.6. Kun i det nordjyske var man i stand til at gennemføre denne kontrolspecialitet, hvor forudsætningen var den nære beliggenhed mellem radarstationen, FSN Aalborg og GCI-træningsområdet i Skagerak.

Materielmæssigt havde Skagen en parallel udvikling med Skrydstrup. Da NADGE-projektet var en realitet, foregik ombygningen i Skagen i eksprestempo – allerede den 17. juni 1971 var man færdige med installationen, og afprøvningen var tilendebragt 1. september 1971. ESK601 var hermed den første NADGE station i Europa, men operationerne måtte lade vente lidt på sig, idet hovedcentret – SOC/CRC Vedbæk – endnu ikke var færdigtstet.

Ved nedskæringerne indenfor KVG i 1982 blev også Skagens personel reduceret, men da uddannelsesopgaverne blev overflyttet fra den pr. 1. oktober 1982 nedlagte FSN Kagerup, fik disse nedskæringer ikke store personelmæssige konsekvenser for enheden.

Den 1. november 1982 blev K&V-skolen officielt oprettet i Skagen. Enheden blev benævnt ESK601-U (Uddannelsesdeling) og varetog KVG's centraliserede operative uddannelser. Endvidere afvikledes også dansk-norske kurser samt kurser for Hjemmeværnet og Søværnet. I slutningen af 1998 gennemførtes, som et led i regeringens Østsamarbejde, et teknisk kursus for elever fra de baltiske lande efterfulgt af yderligere syv – såvel tekniske som operative kurser – i 1999. Disse kurser, benævnt BALTNET (Baltic Air Surveillance Network), havde til formål at udvikle og oprette et fælles baltisk luftovervågningssystem. Ud over det faglige ved disse kurser var formålet desuden at indføre eleverne i det danske samfund og både offentlige og private arbejdspladser blev besøgt. I perioden 1982 – 2000 havde lidt over 3.000 elever gennemgået kurser ved skolen.

På det operative område deltog ESK601, som eneste KVG enhed, fra 1995 i tre "Partnership for Peace" (PfP) øvelser, som er blevet afviklet i det nordjyske luftrum. I forbindelse med øvelserne har GCI-personel fra Tyskland, Sverige, Polen og Finland været tilknyttet eskadrillen.

I november 1995 indgik Flyvematerielkommandoen kontrakt om levering af en 3-d radar til erstatning for den i 1977 anskaffede AN/FPS-110 radar. Valget faldt på Alenia Marconi RAT 31DL, der skulle leveres medio 1998. Pga. ændringer til designet, forårsaget af forældet datalogi, blev leveringen udskudt til marts 2000. Heller ikke denne leveringstermin kunne overholdes, og først den 21. juni 2002 kom radaren til Skagen. Mange problemer med radaren bevirkede, at den i december 2007 endnu ikke er endelig godkendt til operativ brug.

ESK601 blev som den første K&V-enhed udstyret med NADGE UPDATE udstyr. Installationen fandt sted i perioden 28. juni 1999 til 1. november 1999.

Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 indførte en to-centerstruktur i K&V-systemet. Dette indebærer, at ESK601 skulle ændre status til Radarhoved og kaserneområdet skulle afhændes. Den 1. juli 2003 blev Radarhoved Skagen oprettet, nu udelukkende med teknisk bemanding. Det operative personel blev overført til Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest i Karup. Kaserneområdet på Jens Winthersvej blev pr. 31. december 2003 afhændet til Skagen kommune for 4,7 mio. kroner. Kommunen videresolgte i slutningen af 2005 området til en privat investor, der i marts 2008 begyndte nedrivning af kasernen, og Jens Winthersvej 29-31 vil i fremtiden huse et ferie- og kongreshotel.



Flyvestation Skagens kaserneområde på Jens Winthervej. (Foto: RHSKA).



ESK601 operationsområde på Batterivej 1996. (Foto: RHSKA).





Radarhoved Skagen. Til venstre ses tårnet med AN/FPS-110, i midten AN/FPS-6A tårnet og tårnet til højre med RAT 31DL. (Foto: RHSKA).



Radarhoved Skagen set fra vest. (Foto: RHSKA).

## SKRYDSTRUP

Enhedsbetegnelse:	GCI-station Skrydstrup. Flyradarstation Skrydstrup (FRS Skrydstrup). Flyverdetachment Skrydstrup (FLD Skrydstrup). Flyverdetachment 602 (FLD602). Eskadrille 602 (ESK602). Radarhoved Skrydstrup (RH Skrydstrup).
Placering:	5516N 0914E, Bæk Skov ved Skrydstrup.
Periode:	16. april 1952 –
Kaldesignal:	ODESSA (1952 – 1955). CLIPPER (1955 – 2003).
Udstyrstyper:	"Gamle ASTA" (1952 – 1955). AA-4 Mk.6 Artillerisøgeradar (1953 – 1955). AN/FPS-8 søgeradar (1955 – 1965). AN/FPS-88 søgeradar (1965 – 1977). AN/FPS-110 søgeradar (1977 – ). AN/TPS-77 søgeradar (2007 – ). AN/TPS-10D højdefinderradar (1955 – 1959). AN/TPS-10D højdefinderradar (1955 – 1964). AN/FPS-6A højdefinderradar (1959 – 2003). AN/FPS-6B højdefinderradar (1964 – ).

GCI-station Skrydstrup blev oprettet den 16. april 1952, og var i de første år opstillet i Hør-løkke ved Skrydstrup. Enheden opererede med "GAMLE ASTA", som var overført fra FSN Værløse, da AMES-stationen her blev klarmeldt. Den 29. oktober 1955 blev operationerne flyttet til den nybyggede bunker i Bæk Skov, ca. 5 kilometer nord for FSN Skrydstrup.

Den 1. februar 1962 blev FLD623 – et mobilt AMES system tilsvarende Skovhuses mobile enhed – oprettet under FLD602 ansvarsområde. I lighed med FLD624 fra Skovhuse fik også FLD623 en kort levetid, idet den blev sendt til ophugning i Værløse i juni 1964.

Den 29. januar 1965 udbrændte operationsbunkeren totalt og enheden opererede under primitive forhold fra telte og skurvogne i Bæk Skov indtil maj 1966, hvor bunkeren atter var klar.

For at indhøste erfaringer med maskinel behandling af luftforsvarsdata besluttede Flyverkommandoen i 1966 at anskaffe et halvautomatisk svensk system, DANSEMIK (Dansk Semi-automatisk Interceptions Kontrol System), som blev operativt 1. september 1967. Dette udstyr var unikt, da det var tilsluttet F-104G simulatoren på FSN Aalborg. Det var derfor muligt at gennemføre en simuleret mission under næsten "live" operative forhold.

En kort operativ levetid for DANSEMIK var planlagt, og operationerne stoppede den 28. oktober 1970, da ombygningen til NADGE skulle starte. Udstyret blev da flyttet til ESK501 i Kagerup.

Skrydstrup blev den sidste enhed, som blev klarmeldt til NADGE-operationer, idet den først gik i luften den 3. januar 1972. Skrydstrup skulle nu også fungere som backup for SOC (Alternativ Sektor Operations Centre). Hvis SOC Vedbæk af en eller anden årsag var ude af drift, skulle Skrydstrup derfor hurtigst muligt overtage ansvaret for SOC funktionen i Area 8. Denne opgave ophørte den 1. oktober 1994 med oprettelsen af Interim Combined Air Operations Centre 1 i Finderup, hvor Alternate Defensive Operations blev overført til den nedlagte SOC-facilitet i Vedbæk.

Den 25. maj 1978 indgik ESK602 en venskabspagt (Patenschaft) med Radarführungsabteilung 13 i Brekendorf nær Schleswig i Tyskland. Det var den første venskabsforbindelse mellem en tysk og en dansk luftvåbenenhed. Baggrunden for venskabet var den nære geografiske beliggenhed mellem de to enheder, og at man følte et behov for at styrke de personlige kontakter samt udvikle det sociale og kulturelle samarbejde.

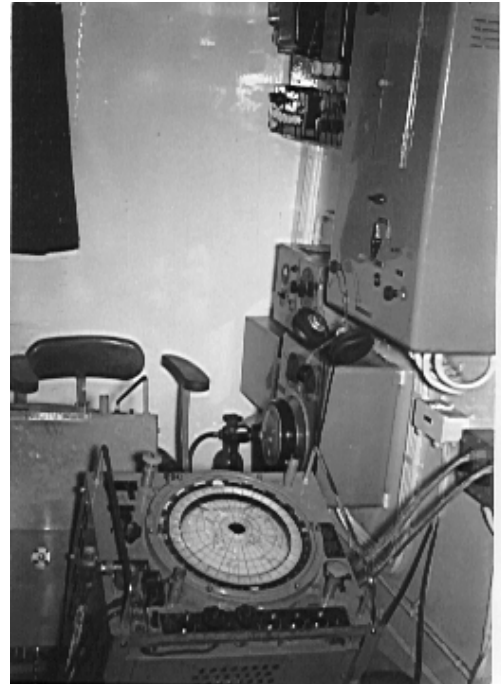
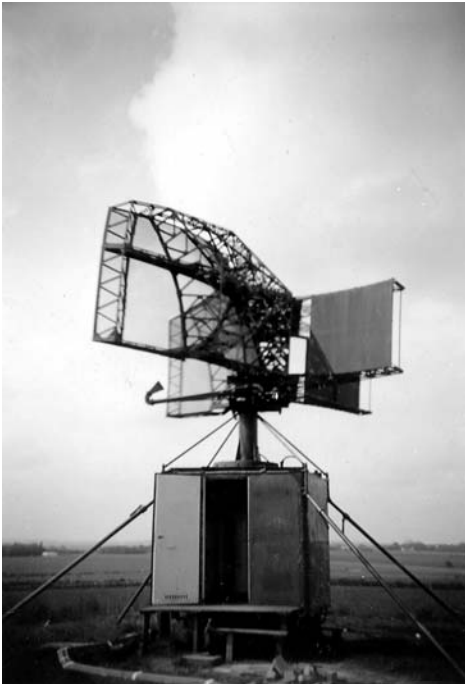
Nedskæringerne indenfor KVG i 1982 var planlagt til at skulle medføre drastiske ændringer for Skrydstrup. Forsvarskommandoen havde imidlertid gjort regning uden vært. Planlæggerne var åbenbart uvidende om, at enheden var stillet til rådighed for NATO som prototypestation for NATO Airborne Early Warning Ground Environment Integration Segment (NAEGIS). I perioden 1. september 1981 – 7. oktober 1983 var enheden lukket for operationer og fungerede udelukkende med afprøvninger og analyser af dataudvekslingen mellem NATO E-3A og ESK602 nye udstyr. Når udstyret var færdigafprøvet, skulle det overflyttes til ESK500 i Vedbæk. Imidlertid fik ESK602 den 28. april 1982 den glædelige meddelelse, at NAEGIS-udstyret skulle forblive i Bæk Skov efter godkendelsen. Den 1. november 1983 genoptog ESK602 døgndrift, nu som NATO's første operative NAEGIS-station.

I perioden 1. november 1999 – 1. februar 2000 blev NADGE UPDATE udstyr installeret ved eskadrillen. Da ESK602 lå geografisk tæt på producenten af VCS-udstyret (Voice Communications System), INFOCOM i Sønderborg, blev enheden udvalgt til at være prototypestation for dette udstyr. Der var imidlertid store problemer med VCS, så da enheden den 1. februar 2000 var klar efter NADGE UPDATE, blev det kun i form af tilvænningsstræning. Den 1. marts 2000 gik eskadrillen atter ind i beredskabet på delvis operativ basis, og den 25. april 2000 blev den meldt klar som fuldt operativ enhed.

Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 indførte en to-centerstruktur i K&V-systemet. Dette indebærer, at ESK602 – i lighed med søsterstationen i Skagen – skulle ændre status til Radarhoved. Den 1. juli 2003 blev Radarhoved Skrydstrup oprettet, og det operative personel overførtes til Kontrol- og Luftforsvarscenter Vest i Karup. Tilbage i Skrydstrup var nu udelukkende teknisk og administrativt personel. Med Forsvarsaftalen af 10. juni 2004 gik radarhovedet en lysere fremtid i møde. Det besluttedes nemlig, at enheden skulle udstyres med en mobil radar, hvilket på sigt atter vil forøge bemanningen.

Medio april 2005 meddelte Flyvematerielkommandoen (FMK), at den havde bestilt den nye radar (AN/TPS 77) ved firmaet Lockheed Martin i USA. Leveringen fandt sted ultimo

2006, men indledningsvis blev udstyret opstillet på Flyvestation Karup til uddannelse af personallet. Materiellet blev ultimo august 2007 overflyttet til Skrydstrup og baseret på flyvestationens område, indtil endelig garnisonering er besluttet.

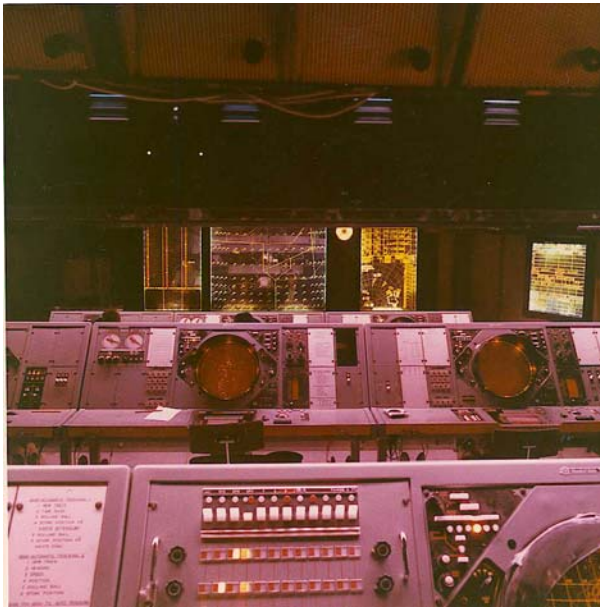


Gamle ASTA i Hørløkke 1953. Til højre ses udstyr fra plottevognen med de to "Mariners Path Finder" scopes. Lederen sad ved det bagerste scope. Med kontrollerne på væggen kunne antennens rotationshastighed reguleres. På boksen t.v. for hovedsættet kunne antennehornets position reguleres og vinklen aflæses. Med denne som reference – sammenholdt med afstanden til målet – kunne man ved hjælp af en tabel angive en omtrentlig højde på målet.

(Fotos: T.v. Lorenz C. Thomsen. T.h. Per A. Brøns).



ESK602 1996. (Foto: Finn Westergaard).



DANSEMIK operationsrum 1967. (Foto: ESK602).



NAEGIS operationsrum 1983. (Foto: ESK602).



ESK602 med Bækskov i begyndende efterårsfarver 1996. (Foto: FHS).

## TÓRSHAVN

Enhedsbetegnelser: Flyverdetachment 605 (FLD605).  
Eskadrille 605 (ESK605).  
Færøernes Kommando (O-FLY).

Placering: 6204N 0657W, Sornfelli, Færøerne.

Periode: 1. juli 1962 – 1. januar 2007.

Kaldesignal: POLESTAR.

Udstyrstyper: RV-377 søgeradar (1962 – 1986).  
Martello søgeradar (1986 – 2007).  
S-244 højdefinderradar (1962 – 1986).

Radarstationen på Færøerne var Flyvevåbnets yngste. Som et led i NATO's fælles finansierede varslingsprojekt, NATO Early Warning System, blev to stationer tildelt Danmark, hvoraf den ene opstilledes på Bornholm, og den anden skulle opstilles på Færøerne.

Bygningsarbejdet blev begyndt i 1959 under særdeles vanskelige forhold, da der ikke var nogen vejforbindelse fra Tórshavn til Mjørkadalur, hvor kasernen skulle bygges. Operationsområdet, "Toppen", skulle placeres ca. 6 kilometer fra kaserneområdet ad en snoet fjeldvej på Sornfelli, hvor bunkeren blev sprængt ind i fjeldet i 700 meters højde.

FLD605 blev oprettet pr. 1. juli 1962 og radarstationen blev operativt klarmeldt den 16. august 1963. På grund af stationens beliggenhed var den operativt underlagt det engelske luftforsvarssystem. Stationen var udelukkende bemannet med dansk personel, hvoraf noget havde Tórshavn som fast tjenestested, andet var udstationeret til Færøerne mellem ét og fem år.

Siden oprettelsen har enheden stort set opereret med samme type materiel som Bornholm. I april 1983 påbegyndtes en ombygning af operationsområdet, og i 1984 blev en ny tredimensional Martello-radar installeret. Også nye arbejdsstationer til Improved Command and Control System (ICCS) blev opstillet, så den manuelle rapportering af luftbilledet kunne afløses af dataudveksling med det engelske luftforsvarssystem.

Strukturtilpasning på det personelmæssige område fandt sted den 1. januar 1995 med en væsentlig reduktion af den operative bemanning til følge.

I august 1999 blev de operative forhold ændret radikalt, idet ICCS-systemet blev nedtaget af engelske teknikere bl.a. pga. mangel på reservedele i Storbritannien. Eskadrillens opgaver forblev dog uændrede, blot blev de nu løst med Martello Radarkonsol ("jernhesten"), VERDI og Link 11 Data Link Buffer udstyr.

Forsvarsaftalen af 25. maj 1999 betød en sammenlægning af Flyvestation Tórshavn og Færøernes Kommando (FRK) til én myndighed med domicil i Mjørkadalur. Sammenlægningen fandt sted den 1. januar 2001. Den samlede FRK bestod herefter af to operative

afdelinger: Operation FLY med operationsrum på Sornfelli og Operation SØ med operationsrum og flåderadio i Mjörkadalur.

Som en udløber af Forsvarsaftalen af 10. juni 2004 blev det i april 2006 besluttet at nedlægge Flåderadioen i Mjörkadalur fra sommeren 2006 og radaren på Sornfelli fra årsskiftet 2006-07. Transponderen blev slukket den 1. januar 2007 kl. 0700Z. og selve radaren opførte med at rotere den 4. januar. I slutningen af januar blev der udtaget prøver af radomernes paneler, som blev sendt til analyse i Danmark for at få en vurdering af tilstanden. Med den aktuelle vedligeholdelsescyklus vil radomerne kunne holde i yderligere tre år, hvorefter en mere bekostelig renovering vil være påkrævet. I april demonterede man radarudstyret i bunkerens "equipmant room", ligesom adskillelse af Martello-radaren begyndte. I slutningen af maj var arbejdet slut, og det meste af det demonterede udstyr blev sendt til Danmark som reservedele for den tilsvarende radar på Bornholm. Resten af udstyret blev skrottet lokalt på Færøerne.

Den eneste facilitet, der er bibeholdt på Sornfelli, er "downlink-udstyret" fra NATO E-3 AWACS-fly. Videreførelsen af denne operative delfunktion betød, at der blev mulighed for en personelnorm på seks flyvevåbenansatte – foreløbig frem til 2010. En stor del af Flyvevåbnets personel ved FRK afgang successivt frem til ultimo 2007.



Kaserneområdet i Mjörkadalur med Sornfelli og radartårnene. (Foto: FHS).



Herover: Operationsområdet på Sornfelli set fra Forward Scatter stationen. (Foto: FHS).  
Herunder: Forward Scatter stationen set fra fjeldvejen. (Foto: FHS).







Den ene radome på Toppen med øen Koltur, der ligger 9 km borte, i baggrunden. (Foto: FHS).



Operationsområdet på Sornfelli. (Foto: FHS).

Demontering af udstyr på Sornfelli 2007. (Fotos: Lars Iversen).



Lokal færøsk arbejdskraft udtager prøver af paneler, der skal sendes til analyse hos firmaet Rambøll i Danmark.



Demontering af EQ rum. Fra venstre ses radartekniker Carsten Wilms og elkraftmekaniker Michael Meyer Christensen.



Demonteret radarpanel, der skal til Bornholm.



Et radarpanel er klar til at fragtes over på liften.



Radarpanel på vej ned ad fjeldet på liften.



Radarudstyr, der skal skrottes på Færøerne.

## KASTRUP

Enhedsbetegnelse: Centralflyvekontrollen.  
Military Air Traffic Control Centre (MIL/ATCC).  
Flyverdetachement 515 (FLD515).  
Eskadrille 515 (ESK515).

Placering: 5537N 1239E, Maglebylille ved Kastrup lufthavn.

Periode: 1. maj 1953 –

Kaldesignal: DENMIL.  
COPENHAGEN CONTROL.

Centralflyvekontrollen blev oprettet den 4. marts 1950 på den daværende Luftmarinestation København. Funktionen blev den 15. december 1951 flyttet til OC Øst på FSN Værløse, men kom aldrig til at fungere som andet end meldecentral for den militære flyvekontrol-tjeneste. Det første egentlige militære områdekontrolcenter, Military Air Traffic Control Centre (MIL/ATCC), blev oprettet den 1. maj 1953 og blev placeret i BK1137 i Karup. Her opererede man under kaldesignalet DENMIL. Den 28. marts 1973 blev kontrolcentralen flyttet til Maglebylille ved Kastrup lufthavn og fik betegnelsen FLD515. I 1993 ændrede enheden navn til ESK515. Kontrolcentralen fik i 1988 nyt udstyr, der blev opgraderet i 1995. I 2007 var en ny kontrolcentral færdigbygget, og efter omfattende afprøvninger og godkendelse af Statens Luftfartsvæsen blev den taget i brug natten mellem den 28. og 29. december 2007.

ESK515 er kontrol- og varslingsystemets yngste og mindste enhed, idet den først blev underlagt Kontrol- og Varslingsgruppen (KVG) den 1. marts 1995. Indtil enheden blev overført til KVG, var den underlagt Flyvertaktisk Kommando. ESK515 er derfor den eneste radarenhed i kontrol- og varslingsystemet, der ikke har en flagermus som symbol i dets heraldiske mærke.

ESK515 opgaver afviger væsentligt fra de øvrige kontrol- og varslingsenheder. Hovedopgaverne er flyvekontrol- og flyveinformationstjeneste samt støtte til det øvrige K&V-systems operative virke, som i dagligdagen foregår ved et nært samarbejde med våbenpersonellet.

Eskadrillens personel arbejder tæt sammen med de civile kolleger i kontrolcentralen, og enhedens operative flyveledere er fuldt integreret med de civile flyveledere. Dog arbejder flyvelederassistenter udelukkende med militær lufttrafik.



ESK515 og NAVIAIR domicil i Kastrup. (Foto: NAVIAIR).



Kontrolcentralens supervisor positioner februar 2007. (Foto: ESK515).



Militære positioner foråret 2007. Til venstre ses flyvelederen ved Radar-M. Positionerne til højre for flyvelederen er bemandedet med flyvelederassistenter. Den mandlige assistent er DENMIL, der giver trafikinformationer og koordinerer med andre sektorer. Til højre for ham ses Military Data Section (MDS), der behandler alle militære flyveplaner i dansk luftrum. (Foto: ESK515).



Den nye kontrolcentral, der blev taget i brug i slutningen af december 2007. (Foto: NAVIAIR).

## AVNØ

Enhedsbetegnelser: Gap Filler Avnø.

Placering: 5501N 1149E, Flyvestation Avnø.

Periode: 19. september 1953 – 23. november 1954.

Kaldesignal: Intet.

Udstyrstyper: Artilleriradar AA-4 Mk. 6.

Efter anmodning fra Flyverkommandoen udlånte Hæren i slutningen af marts 1953 en canadisk artilleriradar til Flyvevåbnet. Efter fire måneders drift i Karup blev radaren i juli 1953 flyttet til Skrydstrup som supplement til "Gamle ASTA". Erfaringerne med radaren var gode, så Flyverkommandoen anmodede Hærkommandoen om endnu en radar, da man havde til hensigt at opstille denne som varslingsradar (Gap Filler) på Flyvestation Avnø. Hærkommandoen accepterede anmodningen, og en splinterny radar blev leveret til Avnø. Efter tre dages klargøring gik varslingsradaren i operativ drift den 22. september 1953 og indrapporterede spor til SOC ØST i Værløse.

Enheden opererede dagligt i perioden 0800 til 1545, afbrudt af en middagspause fra 1145 til 1300. Lørdag var stationen i drift fra kl. 0800 – 1200, medens der var lukket om søndagen.

Den 23. november 1954 stoppede operationerne fra Avnø, idet GCI station Skovhuse var færdigbygget og blevet erklæret operativ.



AA-4 Mk. 6 radaren. En tilsvarende radar er her opstillet ved GCI station Skrydstrup i Hørløkke i foråret 1955. (Foto: Christian A. Krogh).

## KELSNOR

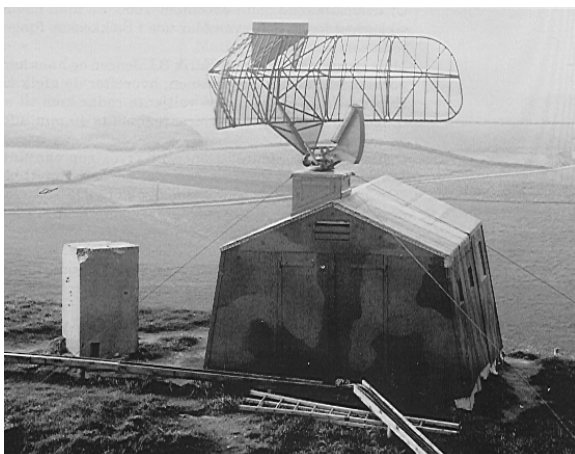
- Enhedsbetegnelser: GCI-station Kelsnor.  
Flyverdetachement 611.
- Placering: 5444N 1042E, Fakkebjerg, Langeland.
- Periode: 9. januar 1953 – 25. november 1955.
- Kaldesignal: PENGUIN.
- Udstyrstyper: TPS-1D søgeradar og TPS-10D højdefinderradar.

I november 1952 gik Flyvematerieltjenesten i gang med at klargøre udstyret på Fakkebjerg (37 meter over havet). Søgeradaren blev opstillet ved siden af Søværnets kystradar, mens scoperne blev installeret i samme bunker, som Søværnet benyttede. Stationens højdefinder lod vente længe på sig, idet den først ankom til enheden i slutningen af 1953.

Da GCI station Skrydstrup var færdig den 27. oktober 1955, blev GCI Kelsnors udstyr nedtaget og materiellet returneret til Værløse. Personellet blev den 25. november overflyttet til stationen i Skrydstrup, som samtidig begyndte døgndrift.

Flyvevåbnet beholdt imidlertid ét scope i bunkeren på Fakkebjerg med radarinput fra Søværnets kystradar. Det blev besluttet, at radarstationen i Skrydstrup kontinuerligt skulle udstationere personel til tjeneste på Langeland for at varsle om fly i lav højde til SOC Karup. Tjenesten, der blev varetaget af fire operatører, foregik indledningsvis med 14-dages udstationeringsperioder, men da den faste forbindelse mellem Fyn og Langeland i midten af 60-erne blev etableret, ændredes udstationeringsperioden til én uge.

Ved indførelsen af NADGE blev det besluttet at nedprioritere tjenesten, da sporene ikke kunne rapporteres automatisk. Da OA-99 scopet desuden ikke kunne bruges sammen med Søværnets nye radar, var det uigenkaldeligt slut. Den 2. november 1972 afhentede teknikere fra Skrydstrup det gamle veltjente scope.



TPS-1D søgeradar på Fakkebjerg.  
(Foto: FHS).

## FINDERUP

Enhedsbetegnelser: Interim Combined Air Operations Centre 1 (ICAOC 1).  
Combined Air Operations Centre 1 (CAOC 1).  
Interim Combined Air Operations Centre Finderup (ICAOC Finderup),

Placering: 5526N 0915E, Finderup øvelsesterræn (Bunker 7).

Oprettelsesdato: 1. oktober 1994.

Kaldesignal: WINDSHIELD.

Planlægningen af Bunker 7 på Finderup øvelsesterræn, ca. 10 kilometer vest for Viborg, startede i 1969 og selve byggeriet blev indledt i oktober 1977. Byggearbejdet varede til 1985, og den 19. november blev bunkeren overdraget til NATO. Byggeriet fik en del presseomtale, da nogle fredsorganisationer ikke sympatiserede med byggeriet og bl.a. demonstrerede og oprettede en teltlejr i området. Bunkeren blev bygget som krigshovedkvarter for Commander Allied Forces Baltic Approaches (COMBALTAP), som havde fredstidshovedkvarter på Flyvestation Karup.

I tilfælde af krig skulle Flyvertaktisk Kommando (FTK) flytte personalet fra Tactical Air Operations Centre (TAOC) og Air Defence Operations Centre (ADOC) til Bunker 7 for – i et vist omfang – at fortsætte med de samme opgaver, men nu i NATO regi. I forbindelse med en organisationsændring i FTK i 1985 besluttedes det at flytte TAOC og ADOC til Bunker 7, og selve udflytningen fandt sted den 1. november 1989.

Efter afslutningen af Den kolde Krig og ændringer til den sikkerhedspolitiske situation gennemførtes i begyndelsen af 1990-erne justering af NATOs kommandoorganisation. Som et led i denne reform blev der indført 10 Interim Combined Air Operations Centres (ICAOC) i NATOs europæiske del. ICAOC 1 blev placeret i Finderup, og er en NATO organisation, som løser de gamle opgaver fra TAOC og Sector Operations Centre (SOC). ADOC opgaverne faldt bort, idet SOC Vedbæk den 1. oktober 1994 blev nedlagt og integreret i ICAOC 1, hvorved luftforsvarschefen fik føringsinstrumentet ved sin side. For at kunne overholde kravet om dansk kommando over danske styrker, indtil andet besluttes og beordres, var Chefen for Flyvertaktisk Kommando (CH/FTK) indtil udgangen af 2007 tillige chef for ICAOC 1.

I 2000 blev CAOC-konceptet godkendt, og "I-et" fjernet fra deres navne. I fredstid varetager CAOC 1, på vegne af CH/FTK, det daglige ansvar for suverænitetsbevarelse i dansk luftrum, hvorfor det luftforsvarsmæssige nøglepersonel altid er dansk. Foruden Danmark bidrager for tiden følgende nationer med personel til CAOC 1: Tyskland, Holland, Norge, Polen og Storbritannien.

Den 12. juni 2003 besluttede NATO-alliancens forsvarsministre, at NATOs militære kommandostruktur skulle strømlines. Kommandostrukturen skulle være mere fleksibel, effektiv og bedre være i stand til at styre alliancens opgaver.



For CAOC kommandostrukturen vil det få den virkning, at de 10 CAOCs bliver reduceret til 4 statiske enheder beliggende i Finderup, Uedem (Tyskland), Poggio Renatico (Italien) og Larissa (Grækenland). Desuden oprettes to deployerbare CAOCs i Uedem og Poggio Renatico.

Den 1. januar 2008 oprettes Interim CAOC Finderup og heri integreres CAOC 3 Reitan (Norge) pr. 1. marts 2008 og CAOC 9 High Wycombe (England) pr. 1. august 2008. CH/FTK afgiver kommandoen over Interim CAOC Finderup til en dansk generalmajor, som indtil videre vil udfylde funktionen som Commander CAOC Finderup. På sigt forudses denne stilling dog på skift at skulle bestrides af andre NATO landes generaler, ligesom det luftforsvarsmæssige nøglepersonel heller ikke kan forventes altid at være dansk. En granskning og eventuel justering af Luftforsvarsaftalen af 13. april 1961, som den danske regering dengang tiltrådte med Supreme Allied Commander Europe, vil derfor være nødvendig. Aftalen af 1961 påpeger, at Danmark i fredstid deltager i det integrerede luftforsvar, idet de danske luftforsvarsstyrker dog forbliver som national styrke under kommando af CH/FTK, der samtidigt – personligt – fungerer som allieret chef i luftforsvarsfunktionen.



CAOC Finderup. (Foto: CAOC1).

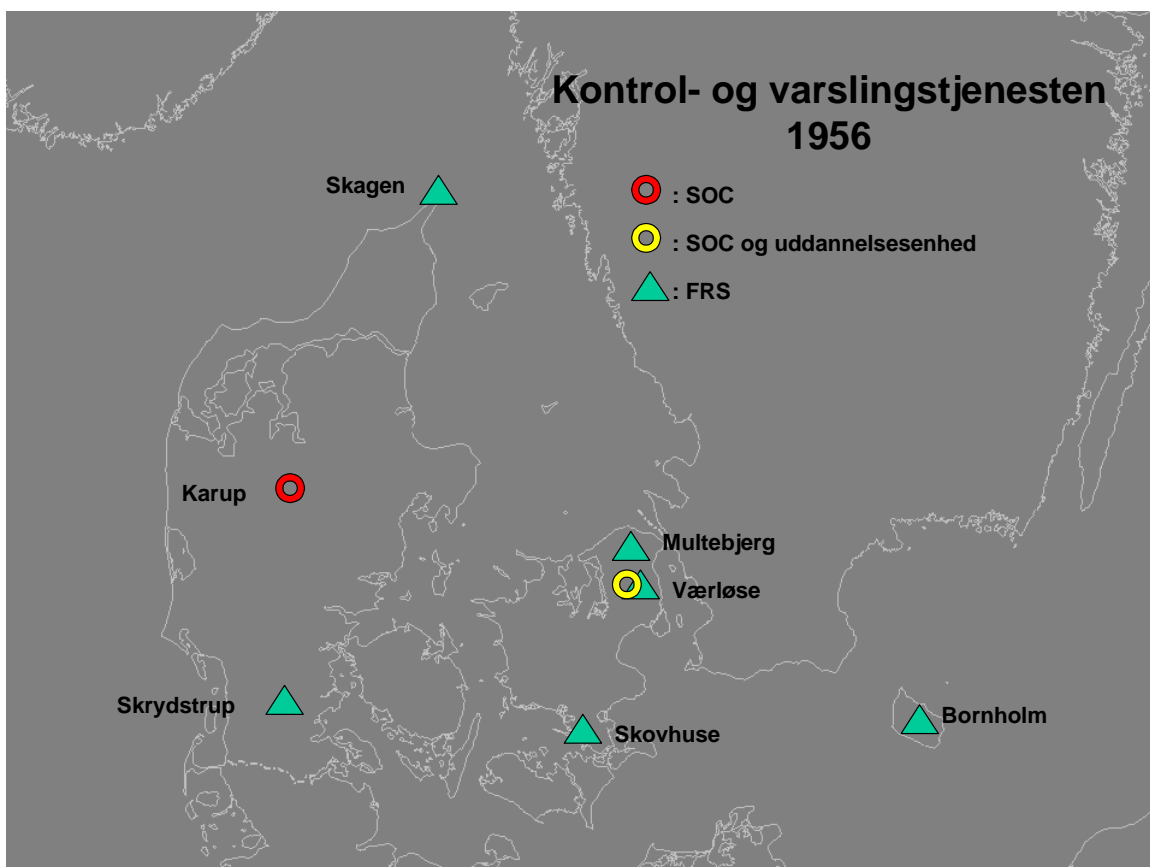
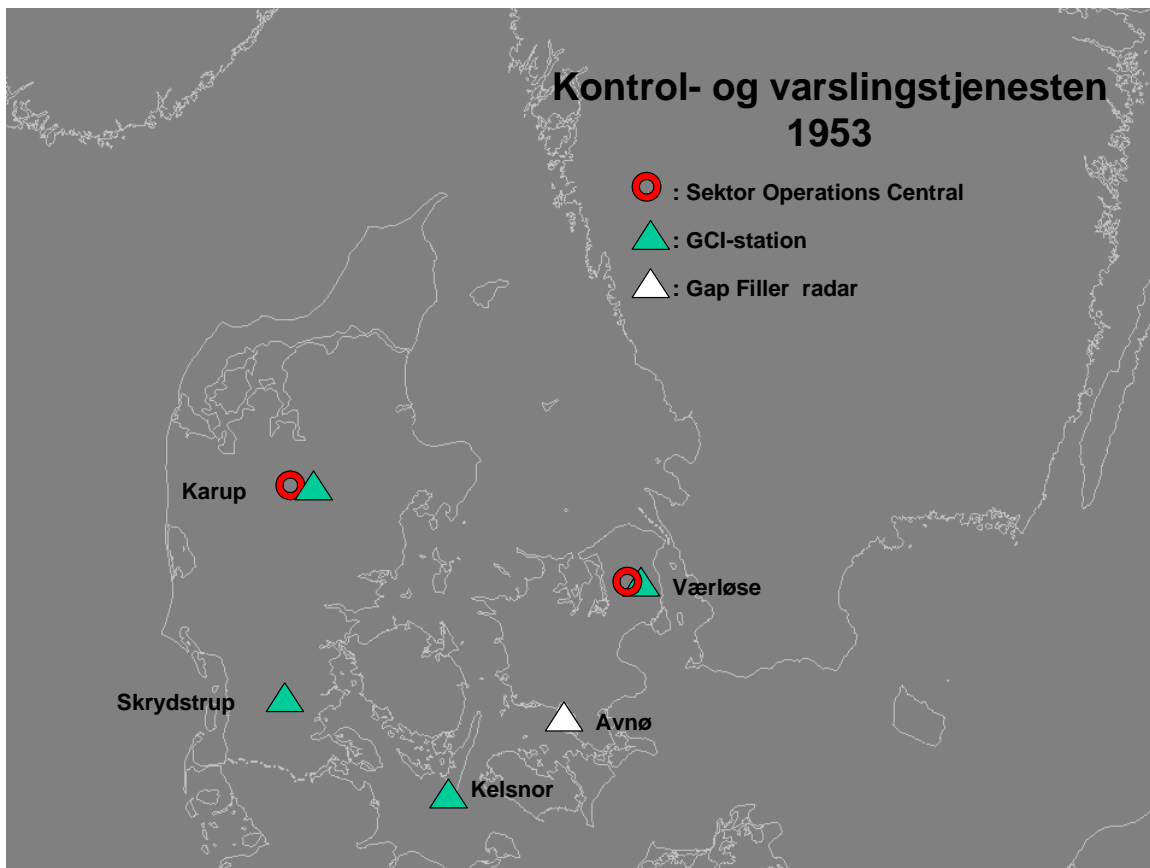


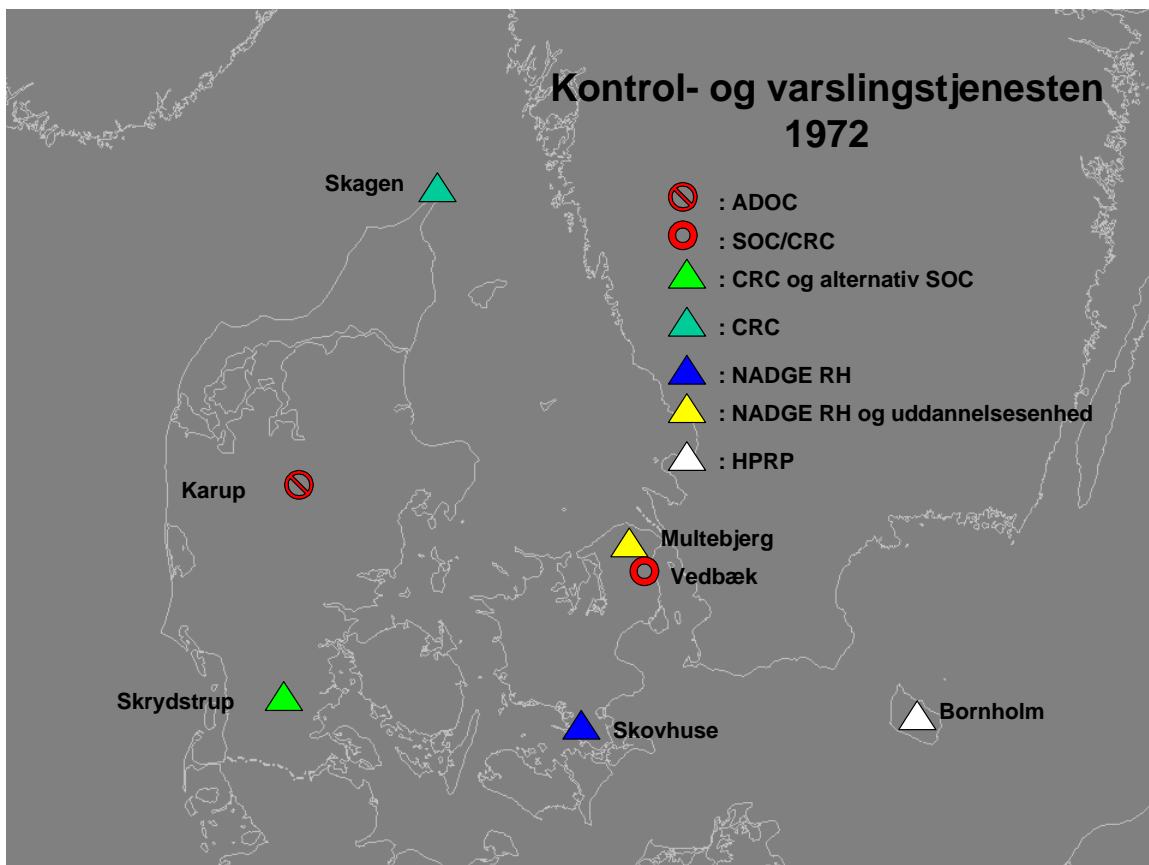
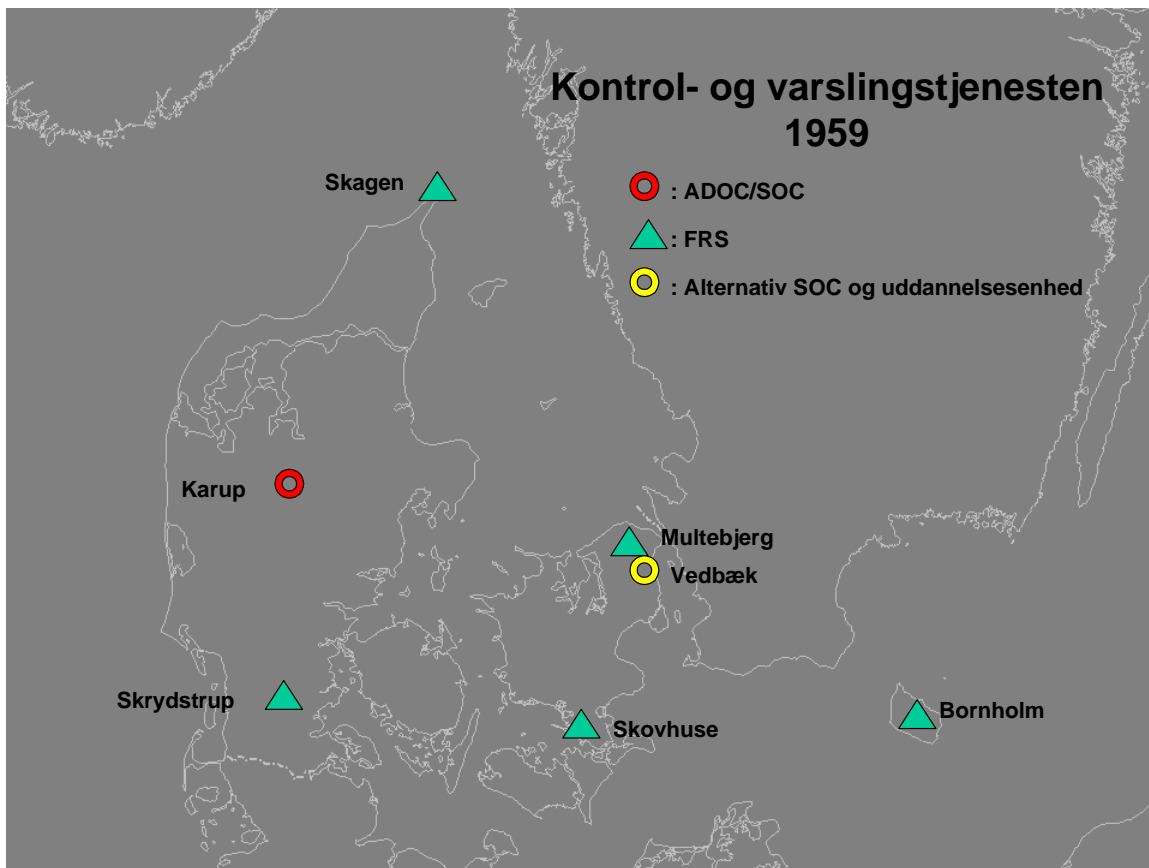
Vintermotiv fra Finnerup øvelsesterræn med CAOC Finnerup. (Foto: CAOC1).

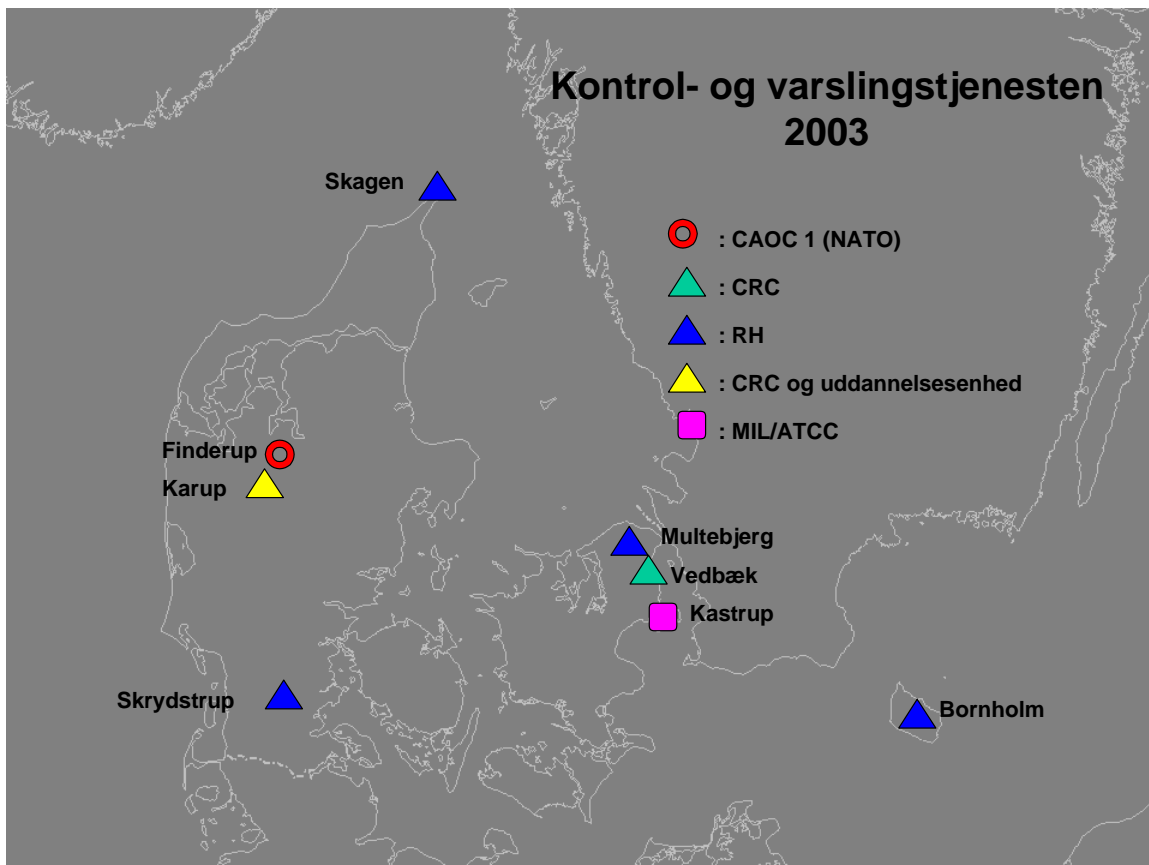
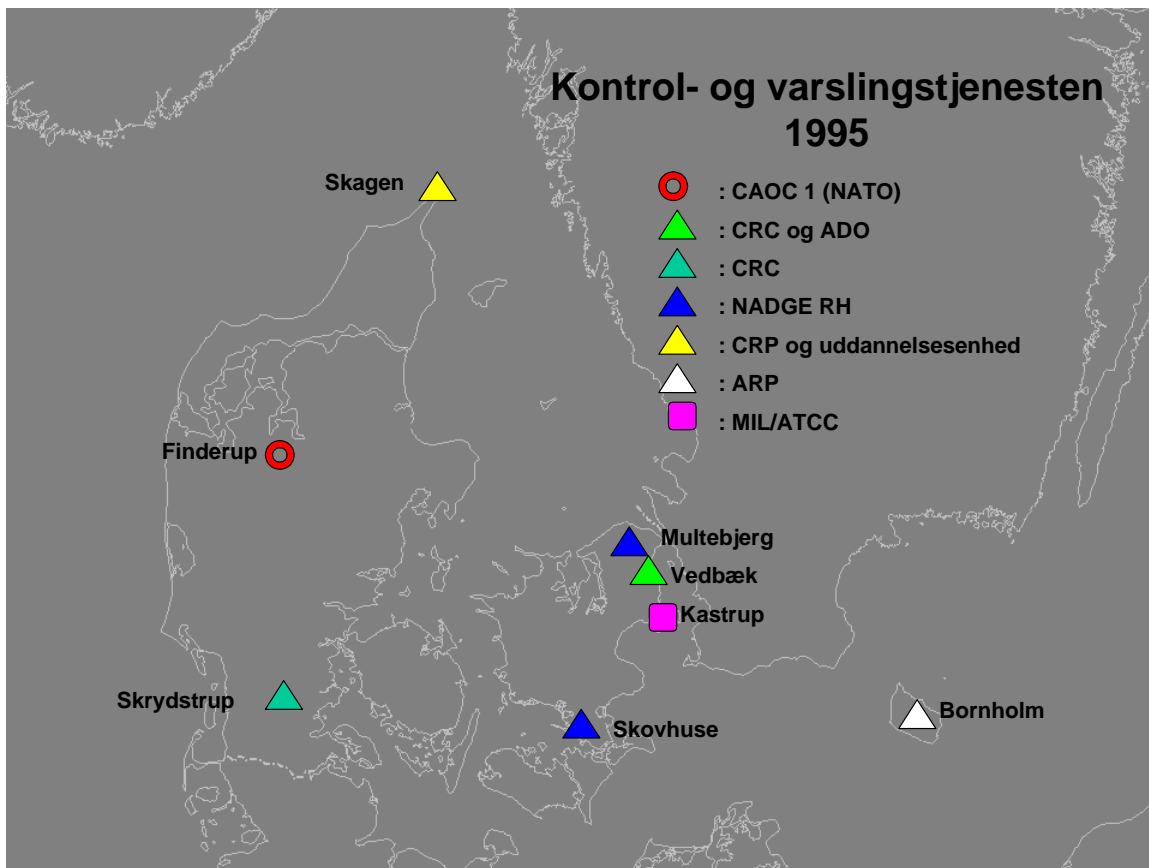


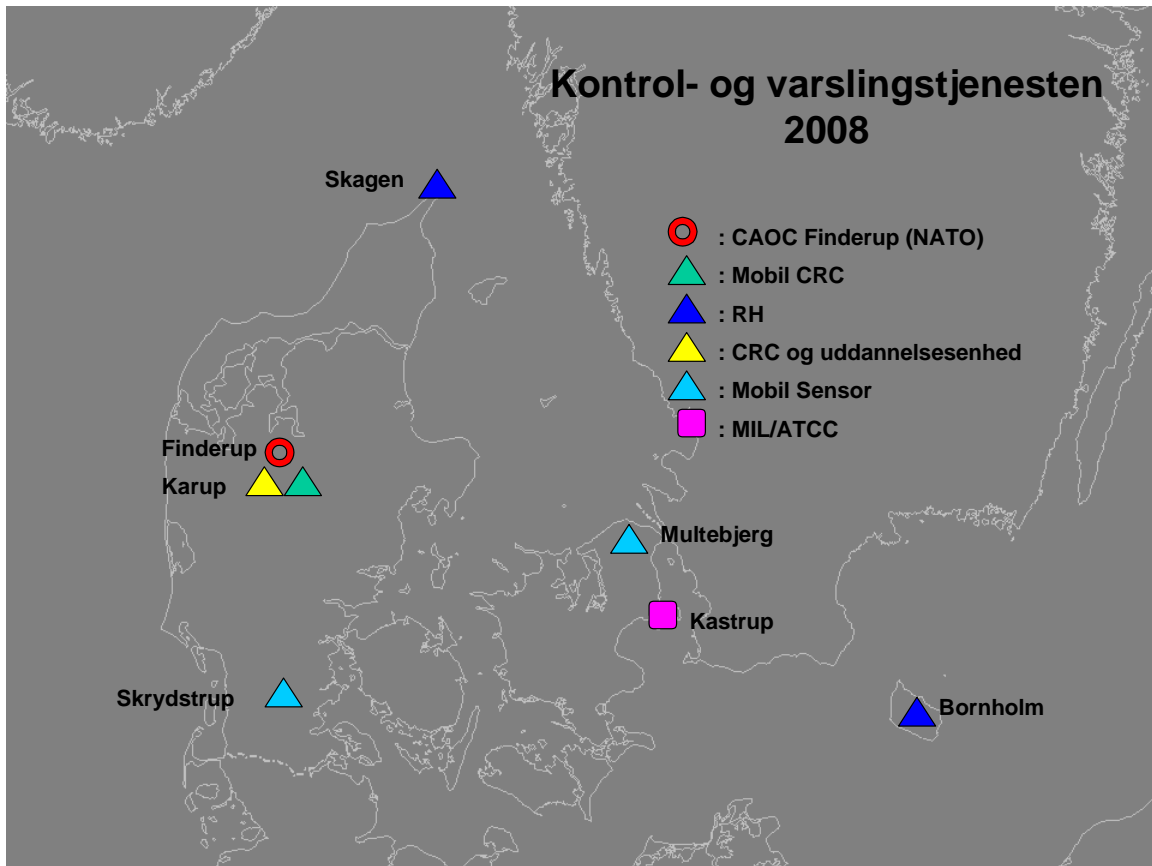
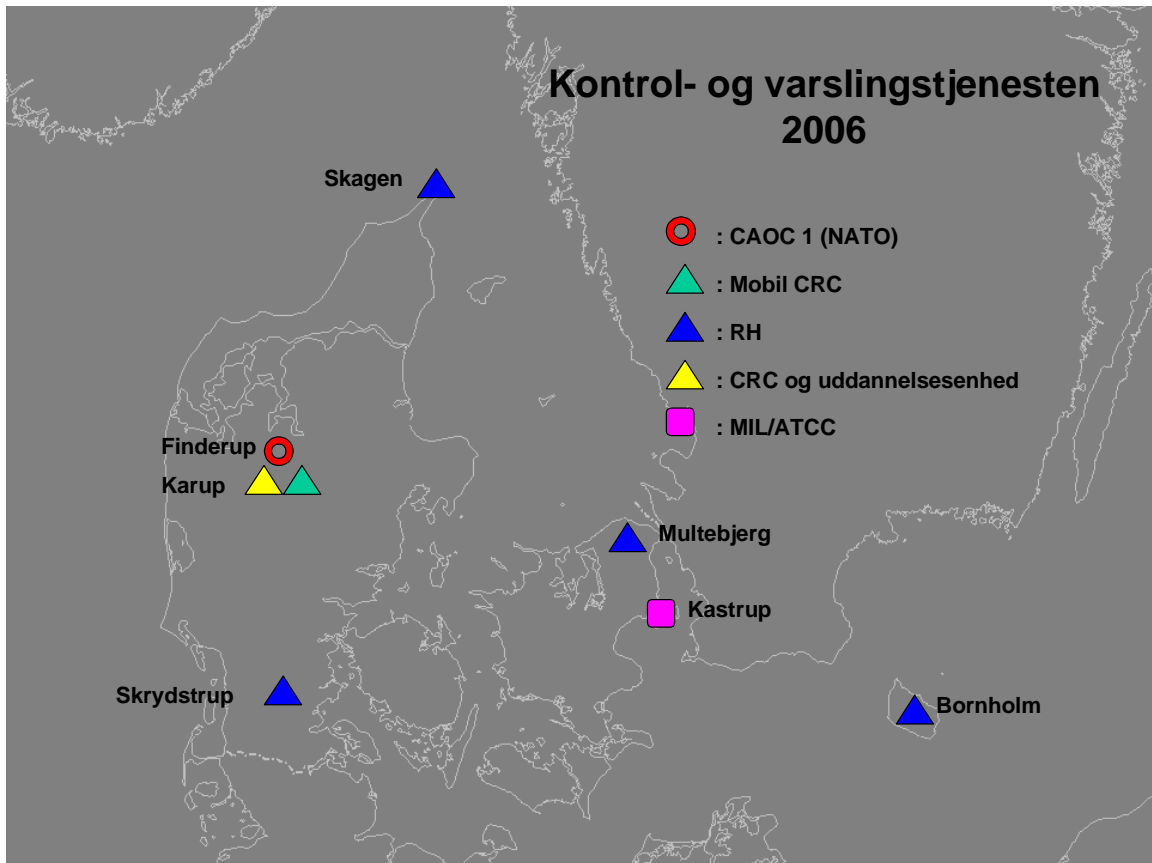
Flag fra de nationer, der bidrog med personel til CAOC1 i efteråret 2005. (Foto: CAOC1).

# **Grafisk fremstilling af kontrol- og varslingsystemets udvikling**









## VÅBENSKJOLDE FOR AIR CONTROL WING ENHEDER





**FL III-R, G.G. Sving  
Drejø Air Force**

Nedenstående tekst er fra et hefte, udgivet i anledning af FTK's 40-års jubilæum i 1995:

*G.G. Sving – i mange år kendt og elsket i flyvevåbnet – var en tegneseriefigur, som optrådte kvartalsvis i Flyvertaktisk Kommandos blad, "FLYveSIKkerhed", der blev udsendt til flyvevåbnets enheder for at højne flyvesikkerheden. Serien blev tegnet af J. Cigar alias major John Møller. Teksterne blev til i samarbejde med de skiftende flyvesikkerhedsofficerer i Flyvertaktisk Kommando.*

*John Møller skrev i 1976 i "FLYveSIKkerhed" om G.G. Sving og hans baggrund:*

*Da tingene efterhånden "faldt på plads" efter oprettelsen af Flyvertaktisk Kommando i midten af 50'erne, begyndte flyvesikkerhedsofficeren ved Flyvertaktisk Kommando at udsende materiale til enhederne om flyvesikkerhed. Det tog efterhånden nogenlunde fast form i et kvartalsværk som både havde information om hændelser i Flyvevåbnet samt udpluk af udenlandske tidsskrifter. Som udviklingen skred frem, blev det også muligt i dette værk at ledsage teksten med illustrationer. Da stoffet fortsat var lidt tørt, besluttede man at give indholdet lidt mere bid. Ekstrabladet har først senere lært udtrykket: "tør, hvor andre tier". Et intenst efterretningsarbejde afslørede, at det var formålstjenligt med en hemmelig korrespondent, der kunne referere alle de dumheder, der blev begået på Drejø, og som Flyvertaktisk Kommando kunne lære af.*

*Drejø?? Hvorfor nu Drejø? Som det vil være den ærede læser bekendt, løsrev Drejø sig i 1952 fra Kongeriget Danmark. Man oprettede republikken Drejø under diktatorisk eneledelse af sognefoged Jensen. Som en rigtig bananrepublik fik Drejø sit eget forsvar: Hæren består af fodermester Olsen og brugsuddeler Sørensen, Søværnet af fiskeskipper Andersen og hans to sønner og Flyvevåbnet (i daglig tale DREJØ AIR FORCE) som er væsentlig større end de to andre værn, ledes af gårdejer Nielsen, hjulpet af ca. 15 overløbere fra Kongeriget, der tilgik efterhånden som de var blevet fyret fra det kongelige ildsprudende flyvevåben. Med en sådan sammensætning var der altid stof (læs dumheder) til flyvesikkerhedsbladet.*

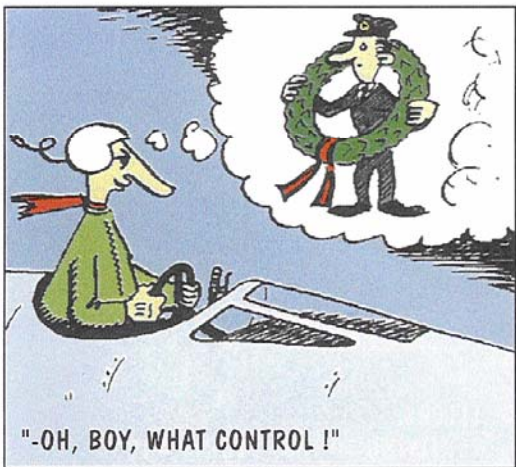
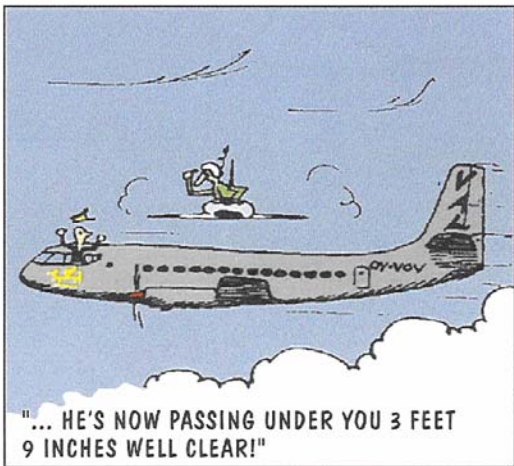
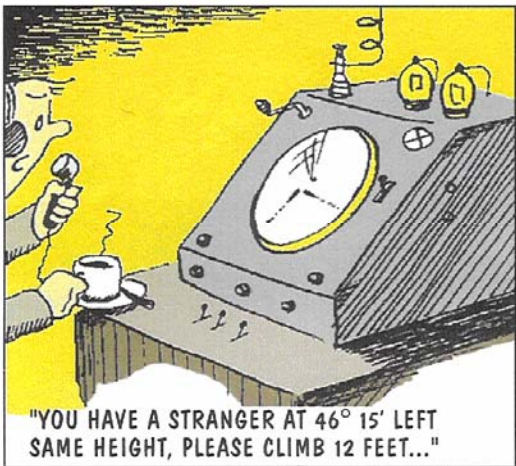
*Ved udvælgelsen af hemmelig korrespondent faldt valget på J. Cigar, der på det tidspunkt var natmand i Vadum Vestre Flyveklub i Aalborg, bl.a. fordi han fra sin tid på flyveskolen i Avnø var blevet en god bekendt af G.G. Sving, der efter en kort og kostbar karriere i Flyvevåbnet stak af til Drejø. Det er derfor naturligt, at G.G. Sving er hovedpersonen i alle "referaterne".*

*Da G.G. Sving efterhånden havde kostet Drejø Air Force adskillige fly, blev han fyret, men af personalemangel genindkaldt i 1975, hvor vor korrespondent genoptog forbindelsen med ham. Han koster stadig adskillige fly (ca. et pr. kvartal), men Flyvevåbnets piloter og teknikere har i årenes løb kunnet lære meget af hans fejl.*

*Vor korrespondent fortsætter sit arbejde med at bringe nyheder fra Drejø Air Force under devisen " **Enhver lighed med personer og hændelser i Flyvevåbnet er ganske tilsluttet!**".*

Tegningerne her stammer fra "Flyvesikkerhed og havarier nr. 1, 1961" og har også et budskab til nutidens jagerkontrollpersonel og -piloter.

FL III (r) **G.G. Sving**  
af J. Cigar Drej Air Force



## Kildemateriale:

Helldén, B.: Flyvertaktisk Kommando 1955-1980. FTK 1985.

Møller, M. Friis (red.): FLYVEVÅBNET historie og udvikling. Kbh. 1966.

Schrøder, H.A.: Luftforsvarets Grå Eminence. FKO 1988.

Schrøder, H.A.: Mindeværdige dage i dansk militærflyvnings historie. FLB 1996.

Schrøder, H.A.: Det sku' vær' saa godt – Danmarks Luftforsvar under Den Kolde Krig.  
FLB 2002.

Svejgaard, M.: Radaranlæg i Danmark fra 1942 til 1945. Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen 1992.

Svejgaard, M.: Der Luftnachrichten Dienst in Denmark 9 April 1940 – 7 July 1945,  
Volume 1, Post "Post Mortem". Karup 2002.

Svejgaard, M.: Der Luftnachrichten Dienst in Denmark 9 April 1940 – 7 July 1945  
Volume 2, Sites Equipment and Constructions. Karup 2003.

Flyvertaktisk Kommandos 40-års jubilæumsskrift. FTK 1995.

Flyvestation Bornholm: RADINT Scrapbog.

Kontrol- og Varslingsgruppens 25-års jubilæumsskrift. KVG 2000.

Tidsskrifter: Flagermusen (diverse numre). Tjenestegrensblad for KVG.

Tracks (diverse numre). Tjenestegrensblad for KLG.

FLYNYT (diverse numre). Værnsblad for FLV.

FLYVEVÅBNET (diverse numre). Medarbejderblad for FLV.