



# KOLD KRIG

**33** FORTÆLLINGER OM DEN KOLDE KRIGS BYGNINGER  
OG ANLÆG I DANMARK, FÆRØERNE OG GRØNLAND

# KOLD KRIG

**33** FORTÆLLINGER OM DEN KOLDE KRIGS BYGNINGER  
OG ANLÆG I DANMARK, FÆRØERNE OG GRØNLAND

# KOLD KRIG

33 FORTÆLLINGER OM DEN KOLDE KRIGS BYGNINGER  
OG ANLÆG I DANMARK, FÆRØERNE OG GRØNLAND

Kulturministeriet, Kulturstyrelsen 2014  
1. reviderede udgave

## Redaktion

Morten Stenak  
Thomas Tram Pedersen  
Peer Henrik Hansen  
Martin Jespersen

## Grafisk design

e-Types Daily

## Illustrationer

Redaktionen har forsøgt at finde alle rettigheds-  
havere i forbindelse med de viste illustrationer.  
Skulle enkelte mangle, vil de ved henvendelse til  
Kulturstyrelsen blive honoreret, som om aftale var  
indgået på forhånd.

## Oplag

2250 eksemplarer

## Udgivet af

Kulturstyrelsen  
H.C. Andersens Boulevard 2  
1553 København V

Tlf. 33 73 33 73  
Email [post@kulturstyrelsen.dk](mailto:post@kulturstyrelsen.dk)

## Pdf-version

Pdf-versionen kan hentes på Kulturstyrelsens  
website: [www.kulturstyrelsen.dk](http://www.kulturstyrelsen.dk)

<b>Sektion</b>	<b>Indroduktion</b>	
<b>01</b>	01 Det kølige overblik	s. 8
	02 NATO og Warszawapagten – Danmark som frontlinjestat	s. 10
	03 Nordatlanten og Arktis	s. 14
	04 Det totale forsvar til den totale krig	s. 18
	05 Beskyttelsen af civile	s. 26
	06 Krigens nye teknologi	s. 32
	07 Centimeterkort og nøglepunkter	s. 38
	08 Efterretningstjenesterne og kampen i det skjulte	s. 42
	09 Fredsbevægelse og bombefrygt	s. 46
	10 Værnepligt og nægttere	s. 50
	11 I hver en by	s. 54
	12 Arkitektur og byggeri	s. 58
<b>Sektion</b>	<b>Danmark</b>	
<b>02</b>	01 Flådestation Frederikshavn	s. 66
	02 Elling Ammunitionsarsenal	s. 70
	03 NEPS-linjen	s. 72
	04 Regeringens udflytningsanlæg i Vestdanmark, REGAN VEST	s. 76
	05 NATOs krigshovedkvarter i Danmark	s. 82
	06 De militære hovedkvarterer. Søværnets Operative Kommando i Aarhus og Flyvertaktisk Kommando i Karup	s. 84
	07 Militærnægterlejren i Kompedal	s. 88
	08 Forstærkninger fra NATO. Depoter i Jerup, Esbjerg og Klosterheden	s. 92
	09 Hjemmeværnsskolen i Nymindegab	s. 96
	10 Oksbøl Skyde- og øvelsesterræn	s. 100
	11 Flyvestation Skrydstrup – Flyvevåbnets baser	s. 104
	12 Kommunale kommandocentraler i Skanderborg, Odense og Hadsund	s. 108
	13 Langelandsfort og overvågningen af Storebælt	s. 112
	14 Mobilisering af Hæren. Depotområderne mellem Jyderup og Holbæk	s. 116
	15 Antvorskov Kaserne	s. 120
	16 Civilforsvarets kolonner. CF-kolonnen i Næstved	s. 124
	17 Overvågning af lufrummet. Radarstation Skovhuse og Stensved Kaserne	s. 126
	18 LAVAC-centralen i Nykøbing Falster og luftmeldetårnet ved Skamstrup	s. 130
	19 Stevnfort og overvågningen af Øresund	s. 132
	20 Københavns luftforsvar. Ejbybunkeren og luftværnsmissilerne på Stevns	s. 136
	21 Storkøbenhavns civile beredskab	s. 140
	22 Sjælsmark Kaserne	s. 148
	23 Civilforsvarets mobiliseringsstyrke. Mobiliseringsstation Esbønderup	s. 152
	24 Dueodde lyttepost og den danske efterretningsindsats	s. 154
	25 Almegårds Kaserne og Bornholms Værn	s. 158
<b>Sektion</b>	<b>Færøerne</b>	
<b>03</b>	Færøernes militære udbygning	s. 166
	01 LORAN C i Eiði og amerikanske flådestrategier	s. 168
	02 Mjorkadalur og Sornfelli – radar og troposcatter	s. 172
<b>Sektion</b>	<b>Grønland</b>	
<b>04</b>	Grønlands koldkrigsanlæg	s. 180
	01 Thule Air Base	s. 182
	02 Det mystiske mikrofilmdepot	s. 186
	03 DYE-stationer	s. 188
	04 Kangerlussuaq/Sondrestrom Air Base	s. 192
	05 Kangilinnuguit/Grønnedal	s. 196
	06 Narsarsuaq	s. 200
<b>Sektion</b>	<b>Litteratur og bilag</b>	
<b>05</b>	Forkortelser	s. 206
	Litteratur	s. 206
	Litteraturliste – alfabetisk	s. 210
	Forfattere	s. 213
	Bilag 1: Typologi for Den Kolde Krigs anlæg	s. 214



## Forord

Hver generation spejler sig i sin egen tid med dens politiske, teknologiske og samfundsmæssige forhold. Afslutningen af 2. Verdenskrig i 1945 blev indledningen til en ny epoke – Den Kolde Krig – der først sluttede med Berlinmurens fald og Sovjetunionens sammenbrud i henholdsvis 1989 og 1991. Det er på tide, at vi fortæller nutidens yngre generationer om denne intense og spændingsfyldte periode. Det var en helt anden verden, delt i Øst og Vest. Alle verdens stater var i alliance eller sympatisører med enten NATO eller Warszawapagten. Få nationer formåede at holde sig neutrale.

Den Kolde Krig var også en optimistisk tid i Danmark, hvor velfærdssamfundet blev stærkt udbygget. Det generelle uddannelsesniveau blev hævet, det sociale sikkerhedsnet blev mere fintmasket, og befolkningen fik bedre og sundere boliger. Man kan sige, at Den Kolde Krig var det udenrigspolitiske soundtrack til velfærdssamfundets udvikling herhjemme. En på mange måder dramatisk tid – hvor Danmarks geostrategiske position fik stor betydning for udviklingen af vores samfund.

Fordi Den Kolde Krig har så stor betydning for forståelsen af Danmark efter 2. Verdenskrig, er det vigtigt, at vi bevarer spor af de mange anlæg, der blev etableret i perioden. Statens Forsvarshistoriske Museum lancerede i 2007 projektet "Den Kolde Krigs Danmarkskort", som skabte et foreløbigt fundament for registrering og dokumentation. I 2012 iværksatte Kulturstyrelsen et projekt om udpegning, bevaring og formidling af Den Kolde Krigs anlæg i Danmark. I to år har en projektgruppe bestående af repræsentanter fra Forsvarsministeriet, Beredskabsstyrelsen, Forsvarets Bygnings- og Etablisementstjeneste,

Østsjælland Museum, Øhavsmuseet, Statens Forsvarshistoriske Museum, Oplevelsescenter Vestvolden, arkæolog Svend Erik Albrethsen, The Baltic Initiative and Network, Færøernes Landsarkiv, Grønlands Nationalmuseum og Kulturstyrelsen arbejdet på at gennemføre projektet. Gennem 25 danske, 2 færøske og 6 grønlandske fortællinger om koldkrigsanlæg er det forsøgt at indfange både repræsentative, karakteristiske og særligt betydningsfulde bygningsværker inden for rigsfællesskabet.

Denne bog markerer afslutningen på koldkrigsprojektet. Bevaringen af de mange anlæg er dog ikke gjort med det. Bogen skulle gerne animere til mere forskning og flere undersøgelser, som kan bidrage yderligere til diskussionen om, hvad Den Kolde Krig betød for Danmark, og det trusselsbillede generationer opvoksede under. Det er desuden håbet, at kommuner, ejere og borgere i stigende grad vil opfatte Den Kolde Krigs anlæg som et aktiv for lokalområdets nyere historie og bidrage til at formidle en af de store fortællinger om tilblivelsen af det Danmark, vi kender i dag.

Kulturstyrelsen vil gerne rette en meget stor tak til deltagerne i projektgruppen. Uden jeres operative, administrative og forskningsmæssige indsigt i Den Kolde Krigs anlæg og totalforsvarets komponenter ville dette projekt aldrig have kunnet realiseres. Desuden skal bogens forfattere have stor tak for de engagerede bidrag til fortællingen om de mange kendte og hemmelige steder i byen og landskabet, hvorfra en krise eller krig skulle forberedes, observeres eller dirigeres.

God læselyst  
Direktør Poul Bache



# 01

## INTRODUKTION

01	Det kølige overblik	s. 8
02	NATO og Warszawapagten – Danmark som frontlinjestat	s. 10
03	Nordatlanten og Arktis	s. 14
04	Det totale forsvar til den totale krig	s. 18
05	Beskyttelsen af civile	s. 26
06	Krigens nye teknologi	s. 32
07	Centimeterkort og nøglepunkter	s. 38
08	Efterretningstjenesterne og kampen i det skjulte	s. 42
09	Fredsbevægelse og bombefrygt	s. 46
10	Værnepligt og nægttere	s. 50
11	I hver en by	s. 54
12	Arkitektur og byggeri	s. 58





# 01 DET KØLIGE OVERBLIK

## *Redaktionen*

Det var hver onsdag kl. 12.00, at danskerne for en kort stund blev mindet om, at Danmark var en frontlinjestat, og at Den Kolde Krig kunne risikere at blive varm på meget kort tid. Mere end 1000 luftværnssirener var placeret på bygninger ud over hele Danmark og skulle kunne alarmere danskerne, hvis katastrofen var nær. En gang om ugen blev sirenerne afprøvet, så man var sikker på, at de fungerede i tilfælde af en ny krig. For mange danskere blev denne ugentlige påmindelse om Den Kolde Krigs alvor en normalitet, som hurtigt blev glemt igen efter sirenenes ophør, hvad enten der blev leget i skolegården, arbejdet på stilladserne eller drukket kaffe på plejehjemmet.

Påmindelsen var mere alvorlig for de danskere, som på forskellig vis gjorde tjeneste i forsvaret og andre institutioner, som skulle stå over for fjenden og nedkæmpe Warszawapagtens styrker eller holde sammen på beredskabet i tilfælde af et angreb på Danmark.

Der er ingen tvivl om, at Den Kolde Krig har sat spor i flere generationers bevidsthed. Mens disse generationer med tiden vil forsvinde, vil nogle af konfliktens fysiske spor, nemlig byggerierne, blive ved med at minde os om en væsentlig periode i nyere dansk historie, hvor den truende krig kastede skygger over danskernes hverdag og ændrede de fysiske rammer efter de krav, som såvel truslen fra Øst som NATO-samarbejdet stillede til et dansk militært og civilt beredskab.

Den Kolde Krigs anlæg findes overalt i landet, men vi lægger ikke altid mærke til det. Mange installationer bruges endnu af forsvaret og kan derfor være svært tilgængelige. Andre er integreret i velfærdssamfundets institutionsbyggeri og kan kun ses, hvis man ved, hvad man skal holde øje med. Endelig ligger der rundt om i skove, i byrummet og ved kysterne såvel ydmyge som markante spor efter det omfangsrige totalforsvar. Den Kolde Krigs anlæg er etableret parallelt med velfærdssamfundets udvikling efter Anden Verdenskrig og kan derfor ikke forstås isoleret.

### **Antologiens indhold**

Denne antologi består af bidrag fra museumsinspektører, embedsfolk og administratorer. Hensigten er at give et kortfattet og varieret billede af de 33 (25+2+6) fortællinger om koldkrigsanlæg, som Kulturstyrelsen, Færøernes Landsarkiv og Grønlands Nationalmuseum i samarbejde med projektgruppen har udpeget inden for rigsfælleskabet. Bidragene forsøger på

forskellig vis at karakterisere de kulturhistoriske og arkitektoniske forhold, som er knyttet til de 33 geografiske områder.

Forskningen i koldkrigsanlæg befinder sig endnu på et ungt stadie, og mange perspektiver savner endnu belysning. Derfor vil artiklerne måske rejse lige så mange spørgsmål, som de giver svar. Et mere forskningsbaseret fundament for udpegningen findes på Kulturstyrelsens website i det såkaldte baggrundsnotat om "Den Kolde Krigs anlæg". Antologien er målrettet en bred læserskare, heriblandt den mere forudsætningsløse yngre læser, som måske ikke har oplevet Den Kolde Krig og mærket stemningen i løbet af opvæksten.

Antologien begynder med fælles introduktion til forskellige aspekter af Den Kolde Krig, som redaktionen har fundet væsentlige for at forstå de udpegede bygningsværker og anlæg i en bredere sammenhæng. Dernæst følger tre landeafsnit om de udpegede koldkrigsfortællinger i henholdsvis Danmark, Færøerne og Grønland. Det er hensigten, at antologien både skal kunne læses som en sammenhængende bog og som små selvstændige historier, hvor læseren kan bladere rundt og gå på opdagelse i de enkelte dele.

### **Et bredt perspektiv på anlæggene**

Bogens første sektion begynder med en introduktion til NATO og Warszawapagten og Danmark som frontlinjestat i daglig kontakt med fjenden. I tilfælde af krig ville Slesvig-Holsten, Østsjælland og Falster hurtigt blive krigsskuepladser. I de nærliggende landsdele ville der blive mobiliseret flere styrker til at forhindre yderligere fremrykning, og i de fjerneste egne kunne man søge retræte.

Dernæst introduceres Den Kolde Krig i Nordatlanten og de særlige strategiske og politiske forhold, der gjorde sig gældende i Færøerne og Grønland, hvor henholdsvis englænderne og amerikanerne havde været massivt tilstede allerede under Anden Verdenskrig. Det er velkendt, at både Færøerne og Grønland spillede en vigtig udenrigspolitisk rolle, hvorfor man i givne sammenhænge taler om, at Danmark spillede "Færø-kortet" og "Grønlands-kortet".

En vis indsigt i totalforsvarets opgaver og dets fire komponenter (forsvaret, civilforsvaret, politiet og det civile beredskab), er afgørende for at forstå, hvordan samfundets mange myndigheder havde forberedt sig på en krise eller krig. Det har ligeledes været et væsentligt aspekt i

udpegningen, at få alle fire komponenter repræsenteret gennem forskellige anlæg og funktioner.

Civilbefolkningens beskyttelse var en evig bekymring under Den Kolde Krig. Hvordan skulle befolkningen advares, og hvordan kunne man med kort varsel mande op i redningsberedskabet? Der blev lagt planer for at indlogere flygtninge fra krigsskuepladserne og for behandling af sårede og døde. Der blev bygget tusindvis af offentlige beskyttelsesrum og husstandsomdelt foldere om, hvordan man kunne beskytte sig i eget hjem. Dette gennemplanlagte "Nød-Danmark" er ukendt for mange mennesker.

Militær iver for at overliste fjenden har altid ført til ekstraordinær forskning. Den teknologiske udvikling foregik med rivende hast og stod på skuldrene af mange krigsopfindelser fra 1940'erne. Brugen af atombomben var en evig trussel under Den Kolde Krig, og den kom til at symbolisere det altødelæggende våben, som verdens stater og borgere måtte forholde sig til og beskytte sig imod. Mange teknologier, som vi i dag tager for givet, er udviklet som militært isenkram under Den Kolde Krig, det gælder blandt andet internettet, mobiltelefonen og GPS.

Danmarks indtræden i NATO medførte en total omlægning af produktionen af landkort, også de civile kort. Alle alliancelandenes kort skulle være af ganske ens standarder, så undsættende styrker fra f.eks. UK uden videre kunne finde de rette bombemål og strategiske positioner i Danmark. For at det ikke skulle være for nemt for Warszawapagten at lokalisere militære anlæg og andre nøglepunkter, blev de fjernet eller sløret på landkortene. Forsvarets nøglepunktssektion havde desuden udpeget over 6000 følsomme steder i Danmark, som enten skulle bevogtes eller bortsprænges i tilfælde af krig.

Den Kolde Krig var efterretningstjenesternes krig. Man skulle hele tiden sikre sig mod overraskelsesangreb og sørge for at have opdaterede oplysninger om fjendens bevægelser og nye militærinstallationer. Forsvarets Efterretningstjeneste havde et net af elektroniske lytteposter med en rækkevidde dybt ned i Østeuropa. Næsten dagligt måtte jagerfly på vingerne eller flådens skibe lægge fra kaj, for at afvise ukendte fly tæt på dansk luftrum eller ukendte skibe tæt på søterritoriet. Fra Warszawapagtens ambassader tog efterretningsofficerer jævnligt på "besøg" rundt i Danmark for at rekognoscere, og spioner dukkede op i lystbåde og fiskekuttere i danske havne.

Den voldsomme atomoprustning førte til modreaktioner i dele af befolkningen. Da Danmark i 1960 fik opstillet NIKE-missiler og Honest John-raketter, der kunne bære atomsprænghoveder, udløste det demonstrationer og fredsmarcher. Op gennem 1960'erne blev fredsbevægelsen efterhånden en del af ungdomsopgøret. Atomprotesterne fik fornyet styrke i begyndelsen af 1980'erne, da NATO opstillede atombevæbnede mellemdistancemissiler som modsvaret til Sovjets SS 20-missiler, som var blevet opstillet siden 1970'erne.

Næsten en million danskere nåede at aftjene værnepligt eller gøre tjeneste i Hjemmeværnet under Den Kolde Krig. Omtrent en femtedel af befolkningen har således været i trøjen. Det gør Den Kolde Krig ganske nærværende for de fleste familier, hvor en bedstefar, far eller mor kan fortælle historier om soldaterlivet for de yngre generationer. Forsvarsviljen var generelt stor, specielt efter 2. Verdenskrig. Med ungdomsopgøret i slutningen 1960'erne steg antallet af militærnægtere, som modvilligt lod sig indlogere i militærnægterlejre, indtil det blev muligt at aftjene civil værnepligt i eksempelvis børne- og kulturinstitutioner.

Udbygningen af det danske forsvar blev efterhånden tydeligt i hver en by. De fleste nye militære anlæg blev etableret i provinsen ud fra operative, strategiske hensyn, hvor der var plads og behørig afstand til de største befolkningsskoncentrationer. De nye anlæg var ikke altid lige velkomne i lokalsamfundet. I reglen vænnede man sig dog hurtigt til den militære tilstedeværelse, og de lokale nød godt af den ekstra udvikling indenfor håndværk, handel og service, som de mange hundrede arbejdspladser indirekte skabte.

Den Kolde Krigs anlæg blev bygget efter strengt funktionsbetingede principper, billigt, hurtigt og solidt. Den arkitektoniske bearbejdning var ret minimal, selvom der naturligvis findes elegante undtagelser. De overjordiske "almindelige" bygninger til indkvartering, værksted, garage, messe og undervisning osv. ligner samtidens civile byggerier med stigende brug af betonelementer fra midten af 1950'erne og frem til vor tid. Under jorden blev der opført tusindvis af bunkere til både militære og civile formål.

# 02 NATO OG WARSAWAPAGTEN – DANMARK SOM FRONTLINJESTAT

*Peer Henrik Hansen*

**Op gennem Den Kolde Krig rykkede truslen fra Øst stadig tættere på Danmark i form af storstilede militærøvelser, hvor landgang på Sjælland og Falster blev øvet igen og igen. Fra dansk side kendte man hovedtrækkene i Warszawapagtens militære planlægning mod Danmark, men man kendte ikke til omfanget af pagtens forventede brug af atomvåben.**

Da Danmark brød mange årtiers traditioner for neutralitet og alliancefrihed, var det tilskyndet af en stadig mere tilspidset situation, hvor forholdet mellem USA og vestmagterne på den ene side og Sovjetunionen på den anden side blev stadig dårligere i slutningen 1940'erne. Der var ikke et eneste vesteuropæisk land, som i slutningen af 1940'erne ville kunne modstå et angreb fra Sovjetunionen, og derfor begyndte man i USA og Vesteuropa at drøfte muligheden for en forsvarsunion.

## **Sikringen af Danmark**

Medlemskabet af Atlantpagten i april 1949 skulle være Danmarks sikkerhedsgaranti og sikre, at landet fik støtte fra Vesten i tilfælde af et sovjetisk angreb. Den urovækkende virkelighed, der mødte de danske repræsentanter i NATO-systemet, var, at USA og de øvrige vestlige stormagter ikke havde den fornødne konventionelle, militære kapacitet til at komme Danmark og andre lande til undsætning og holde fjenden for døren. Lukningen af Østersøen og etableringen af Stevnfort og Langelandsfort var resultatet af det danske forsøg på at forpligte de øvrige alliancepartnere til at komme hele Danmark til undsætning. Etableringen af den såkaldte Enhedskommando BALTAP i 1961 med ansvar for forsvaret af Danmark og Slesvig-Holsten var et symbol på, at alliancepartnere anerkendte denne forpligtelse

## **Mod nye problemer**

Det var blandt andet på grund af den utilstrækkelige evne til at modstå et sovjetisk angreb, at anvendelsen af atomvåben fik en central rolle i

Vestens afskrækkelsespolitik over for østblokken op gennem 1950'erne. Dermed forbedredes mulighederne for at forsvare de vestlige lande mod et angreb. Over for dette stod nu en østlig alliance, Warszawapagten, som i 1955 var blevet dannet som NATOs modstykke og som over de næste år udviklede yderligere militære planer for, hvordan en krig mellem Øst og Vest skulle udkæmpes på vestlig jord.

Under hele Den Kolde Krig herskede der et asymmetrisk forhold mellem Øst og Vest. Østblokken havde via omfattende spionagevirksomhed et unikt indblik i Vestens militære planlægning og kendte til en række detaljer om Vestens planlagte styrkeopbygning, og hvad NATO havde forbedret. Det gjorde østblokken i stand til at forberede sabotage af og indsætte styrker mod NATOs eventuelle mobilisering og gav Warszawapagten en stor fordel i tilfælde af krig.

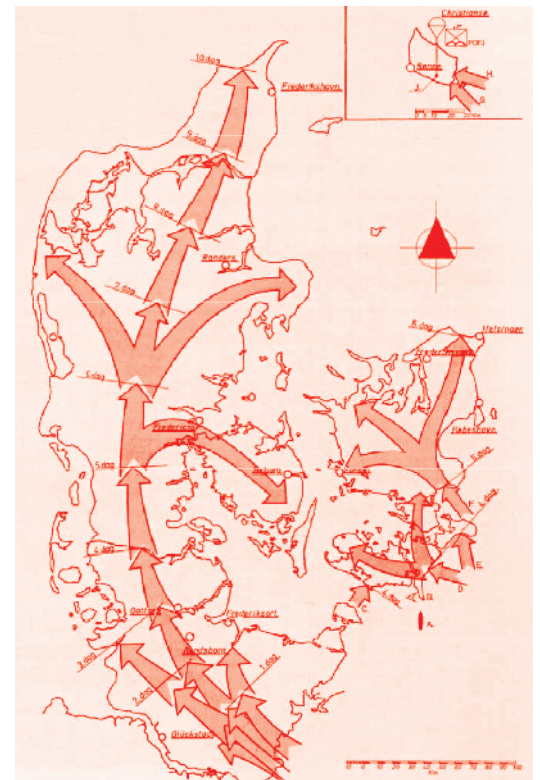
## **Kystfronten**

Danmark indgik allerede i de tidlige 1950'ere i den østlige krigsplanlægning, og tankerne om Danmarks erobring udvikledes op gennem 1960'erne. I tilfælde af en storkrig mellem Øst og Vest ville den nordlige front – den såkaldte Kystfront – bestå af store polske, sovjetiske og østtyske enheders militære fremstød mod Vesttyskland, Danmark, Holland og Belgien, hvor erobringen af Danmark skulle gennemføres i samarbejde mellem den sovjetisk ledede Østersøflåde og den polskledede sø- og luftlandestyrke. Formålet med erobringen af det danske og nordvesttyske område var at sikre og kontrollere ind- og udsejlingen af Østersøen, hvor de danske stræder dannede en "prop".

Kort over Warszawapagtens formodede fremrykning. Kort: Michael Clemmesen 2005.

### Op gennem Jylland

NATO's viden om Warszawapagtens krigsplanlægning stammer fra de militære øvelser, pagtens lande gennemførte, som afspejler pagtens militære krigsplanlægning. Det første sted, som forventedes at blive berørt af krigshandlinger, var Bornholm, hvor Warszawapagten umiddelbart efter et krigsudbrud bl.a. ville søge at neutralisere øens lytte- og pejlestationer, da de gav NATO en afgørende viden om militære aktiviteter i Baltikum og langt ned i det centrale Østeuropa. Warszawapagtens kystfrontaktiviteter skulle indledes i Nordvesttyskland, hvor danske, vesttyske og andre vestlige styrker i Slesvig-Holsten skulle nedkæmpes som noget af det første. Fire dage inde i angrebet ville Kystfrontens styrker krydse den dansk-vesttyske grænse og fortsætte fremrykningen mod den jyske halvø og øerne. Warszawapagten forventede at indtage den jyske halvø på ti dage, og i løbet af samme periode var også Fyn og Det Sydfynske Øhav besat. Over for dette stod NATO's planer, som blandt andet bestod i at møde fjenden tidligt på vesttysk område for at sinke fremrykningen, så der kunne samles NATO-styrker og et eventuelt modangreb kunne iværksættes.



Pansrede amfibiemandskabsvogne kører i land fra sovjetisk landgangsskib. Foto: Forsvarets Efterretningstjeneste 1983.



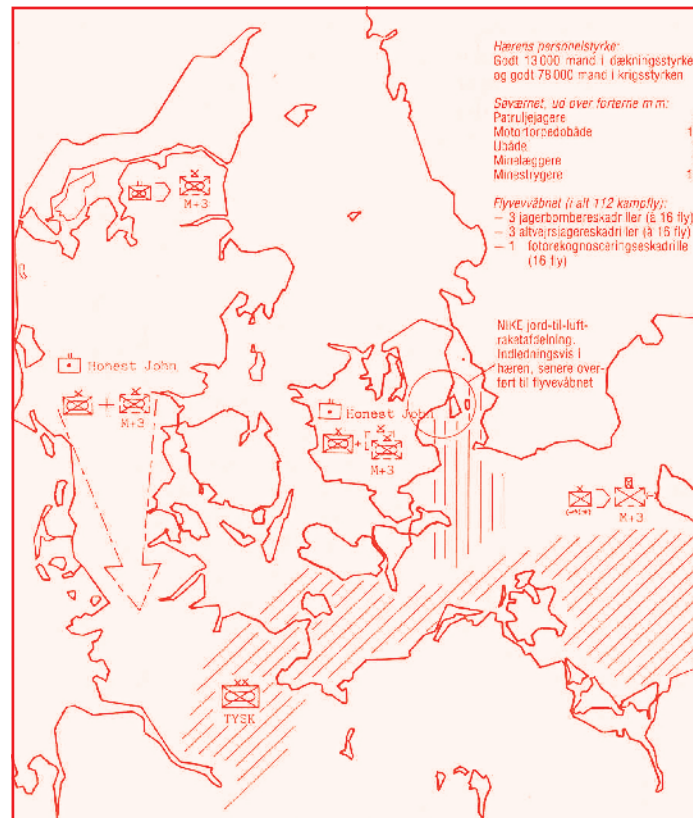
### Landgang på Sjælland og Falster

Efter fire-fem dages kampe ville De forenede Østersøflåder fra søsiden forsøge at landsætte tropper og materiel på Lolland-Falster og Sjælland. Konkret skulle polske og sovjetiske styrker landsættes i Faxe Bugt, ligesom faldskærmsenheder skulle indsættes bag de danske linjer for at besværliggøre den danske modstand og dermed lette landgangen for de polske og sovjetiske styrker. Det var særligt Warszawapagten landgangsøvelser, som man fra vestlig side kendte og havde fulgt. Med ubåde ville man angribe de sovjetiske, polske og østtyske skibe så langt mod øst som muligt. Dernæst ville større overfladeskibe med støtte fra kampfly møde fjenden tættere på Danmark. Missil- og torpedobåde med flystøtte udgjorde det næste forsvarsled og ville angribe de skibe, der ikke blev sænket af ubåde og fly. Kystforterne og søminespærringerne skulle forhindre større skibe i at trænge ud gennem Storebælt og Øresund og udgjorde den første forsvarslinje mod den fremrykkende Warszawapagts forsøg på at landsætte styrker på dansk jord. I realiteten havde NATO begrænsede konventionelle midler til at standse og imødegå Warszawapagten

forsøg på at besætte Danmark. Østblokken agtede at sætte dagsordenen og opererede med en strategi om at være et skridt foran Vesten, så man kunne slå til og starte krigen, inden man i Vest havde snøret støvlerne. Alene det høje militære beredskab, som herskede i Warszawapagt-landene, ville give Danmark og de andre NATO-lande problemer, hvis landenes regeringer og parlamenter ikke reagerede tilstrækkeligt hurtigt i en krisesituation og gav ordre til en mobilisering.

Over for Warszawapagten forventninger om en fremrykning på dansk område kan man se på, hvordan man fra dansk side har forberedt sig på krigens gang. Placeringen af de forskellige funktioner og anlæg afspejlede Danmarks og NATOs opfattelse af de formodede angrebsplaner fra Warszawapagten. Det danske territorium mod Østersøen samt det sønderjyske område ville blive en kampzone, hvor de første slag skulle slås. Resten af landet ville senere blive inddraget og var i forskelligt omfang beredt til mobilisering af forsvarsstyrker og retræte for civilbefolkningen. Over for dette stod det uklart: Hvordan ville fjenden gøre brug af atomvåben?

Hærens fordeling og indsats, som den så ud efter integrationen i BALTAP i slutningen af 1960'erne. Kort: Volden, Danske Hærorordninger.





# 03 NORDATLANTEN OG ARKTIS

*Sámal Tróndur Finnsson Johansen*

**Nordatlantens og Arktis' geografiske placering, kombineret med især amerikanske geostrategiske perspektiver, synes at have været de styrende faktorer i forhold til den militære udbygning af Grønland og Færøerne under Den Kolde Krig. Forskellen på de to områder i Nordatlanten er, at Grønland i amerikansk sikkerhedspolitisk perspektiv er underlagt Monroe Doktrinen, der tilsiger, at alt, hvad der sker i den nordamerikanske hemisfære, angår USA direkte og umiddelbart. Derudover var Grønland mere centralt placeret i forhold til det dominerende strategisk nukleare perspektiv, mens Færøerne spillede en mere central rolle i forhold til det mere underordnede maritime perspektiv.**

## **Optakten**

Inden 2. Verdenskrig var der ingen permanent militær tilstedeværelse i de nordatlantiske områder, da den militære trussel mod de territoriale interesser i området hidtil havde været begrænset. Under krigen blev både Grønland og Færøerne "besat" af henholdsvis amerikanerne og briterne, og territorierne blev genstand for en kraftig militær udbygning. Efter krigen trak briterne sig ud af Færøerne, medens amerikanerne opretholdt deres militære tilstedeværelse på udvalgte baser i Grønland.

Efterhånden som Den Kolde Krig i anden halvdel af 1940'erne blev tydelig i verdensordenen, og den globale konflikt mellem supermagterne USA og Sovjetunionen krystalliseredes, blev også Nordatlanten og Arktis inddraget i konflikten, som dele af de vestlige magters doktriner, især USA's.

## **Rigsfællesskabet i NATO**

Efter forgæves forsøg på at etablere et nordisk forsvarssamarbejde tiltrådte Danmark Atlantpagten i 1949, hvormed både Færøerne og Grønland formelt set blev en del af NATO-samarbejdet gennem rigsfællesskabet med Danmark. Danske politikere vidste, at særligt Grønland kunne udgøre en vigtig brik i forhandlingerne om USA's militære støtte til Vesteuropa, og allerede i årene inden medlemskabet af Atlantpagten havde ledende danske politikere drøftet Grønlands fremtid med de amerikanske diplomater i København. Under sådanne drøftelser blev en eventuel aftale om amerikansk tilstedeværelse på Grønland kædet sammen med forsvaret af Vesteuropa. Senere statsminister Hans Hedtoft lod amerikanerne forstå, at amerikanerne kunne benytte Grønland, bare de samtidig var parate til at engagere sig i Europa og i givet fald forsvare Danmark (Hansen 2009).

Senere i 1950'erne førte Danmark de facto en separat atomvåbenpolitik gældende for Grønland, idet et notat fra stats- og udenrigsminister

H.C. Hansen til den amerikanske ambassadør i Danmark fastslog, at Danmark ikke skulle underrettes, når og hvis amerikanerne besluttede at placere atomvåben i Grønland. De vidtgående amerikanske beføjelser i Grønland er på den ene side blevet set som et ømtåleligt emne for den danske regering, men mange anser det også for givet, at Danmark aktivt om end subtilt brugte 'grønlandskortet' til at opnå 'rabat', når de økonomiske byrder skulle fordeles mellem NATO alliansens medlemmer (Villaume 1994). Efterhånden som Færøernes militærstrategiske betydning voksede blev også "Færøekortet" anvendt af de danske myndigheder til at opnå politiske og økonomiske fordele i NATO-fællesskabet (Johansen 1999 og Thorsteinsson 1999).

## **Dansk forsvar i Nordatlanten og Arktis**

Færøerne og Grønland udgjorde gennem Den Kolde Krig en betydelig udfordring for det danske militære forsvar i forhold til en suverænitets-hævde af de store områder meget langt væk.

Søværnet og Flyvevåbnet etablerede en overvågnings- og basestruktur i Færøerne og i Grønland, som gjorde en markering af den danske suverænitets-håndhævelse mulig, men som ikke kunne udgøre det for et egentligt territorialt forsvar af områderne. I Tórshavn og i Grønødal blev der etableret flådestationer og en vidt forgrenet depotstruktur, som kunne understøtte Søværnets patruljering af farvandene i Nordatlanten og slædepatruljen Sirius i Nordgrønland. Samtidig patruljerede Søværnets store overfladefartøjer farvandene med base i Danmark.

Den danske militære tilstedeværelse i Færøerne som Grønland var på mange måder symbolsk. Den danske suverænitets-hævde i Nordatlanten og Arktis blev derfor også gennemført indenfor rammerne af NATO-samarbejdet og ikke mindst i samarbejde med USA og Storbritannien, som havde særlig strategiske interesser i områderne.

Inspektionsskibet Vædderen i Sdr. Skjoldunge Sund.  
Foto: Jens Fog Jensen 1990.



### Geostrategiske perspektiver

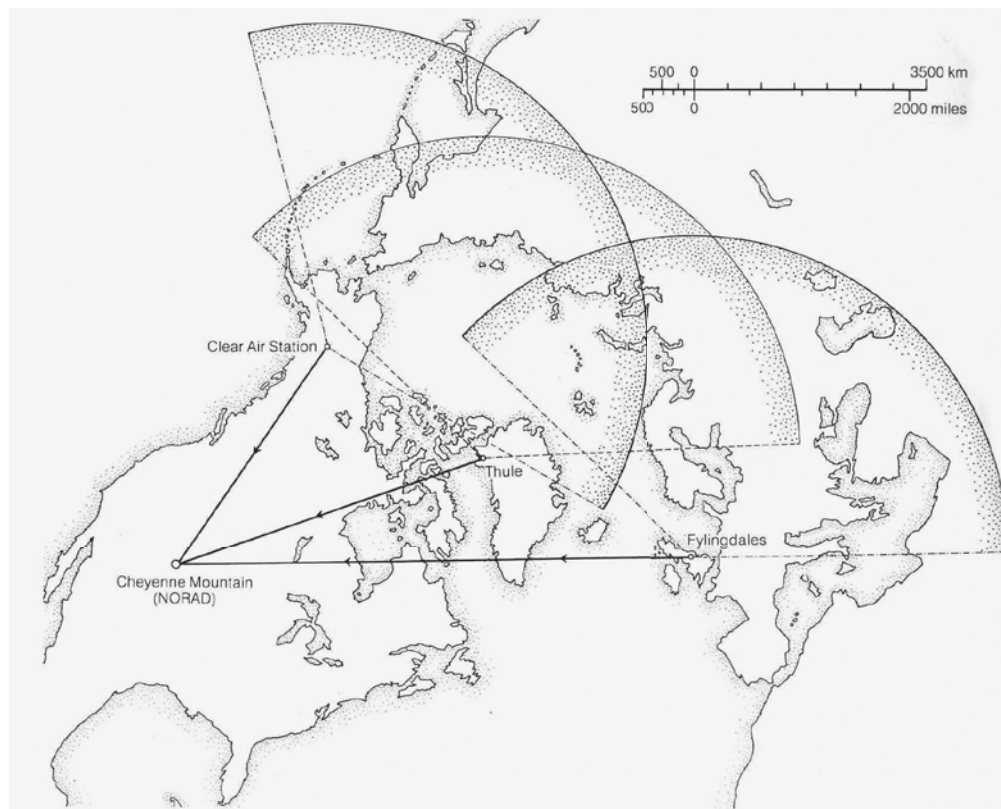
Kernen i USA's ideologiske doktriner gennem hovedparten af Den Kolde Krig var inddæmning (containment) af Sovjetunionen. De nordatlantiske områder blev imidlertid betragtet som værende socialt og politisk stabile områder under hele Den Kolde Krig. De ideologiske doktriner var derfor ikke så styrende for amerikanernes intervention i Nordatlanten og Arktis. Den militære udbygning i de nordatlantiske områder var i højere grad styret af geopolitik, nærmere betegnet geostrategiske perspektiver (Tamnes 1991).

Set fra amerikansk side var det nordatlantiske og det arktiske område specielt interessant set fra to forskellige geostrategiske perspektiver. Det første perspektiv var det 'maritime perspektiv',

der handlede om kontrol med havområdet. Det andet var det 'strategiske nukleare perspektiv', som handlede om kontrol af luftrummet. Til hvert af disse perspektiver hørte også hver sit 'mentale kort' og geografiske udgangspunkt.

Efterhånden som teknologien udviklede sig, både når det gjaldt atomvåben og når det gjaldt langtrækkende bombefly og senere missiler, blev det strategisk nukleare perspektiv det dominerende kendetegn ved amerikanernes strategiske tænkning. Hermed kom det maritime perspektiv til at spille en mere underordnet rolle. Dette betød imidlertid ikke, at flåden ingen selvstændig rolle havde i forhold til de andre værn. Flåden var bare ikke den drivende kraft i den amerikanske geostrategiske tænkning.

Kort over rækkevidden for radarenes dækning i NATO's Ballistic Missile Early Warning System. Fra Cocroft og Thomas 2003.





### Varsling, kommunikation og navigation

Amerikanerne og briterne viste interesse for etablering af militære installationer i Færøerne og i Grønland allerede i de tidlige efterkrigsår, men i begyndelsen var den militære udbygning i de nordatlantiske områder ikke så systematisk. Efterhånden udviklede USA og NATO nye forestillinger om de sovjetiske trusler på både det strategisk nukleare og det maritime niveau. Samtidig stillede den teknologiske udvikling større krav til integration af angrebs- og forsvarstyrker. Hermed blev Grønland og Færøerne i voksende grad inddraget i amerikansk geostrategisk tænkning. Dette skete især i form af varsling, kommunikation og navigation samt som støttepunkter. Dele af den vestlige overvågning foregik under havoverfladen, hvor amerikanerne ved hjælp af hydrofoner, undervandsmikrofoner, forsøgte at følge østblokkens skibstrafik på verdenshavene og særligt i det nordatlantiske område, hvor sovjetiske ubåde opererede.

### DEW og BMEWS

Som følge af manglende indsigt i den sovjetiske militære udvikling frygtede amerikanske kredse i 1950'erne og begyndelsen af 1960'erne, at Sovjetunionen havde fået et forspring i udviklingen af bombefly og missiler. Dette førte blandt andet til etableringen af forskellige militære installationer i Nordatlanten og Arktis, heriblandt en varslingskæde kaldet DEW-linjen (Distant Early Warning), der strakte sig fra Alaska, hen over Nordcanada og tværs over Sydgrønland. Linjen blev via Færøerne forlænget til det europæiske kontinent.

Frygten for russernes våbenkapacitet førte ligeledes til anlæggelsen af BMEWS-radaren i Thule (Ballistic Missile Early Warning System), som sammen med lignende stationer i Fylingsdales i England og Clear i Alaska overvågede luftrummet for fjendtlige missiler. I Sornfelli etableredes et anlæg, som skulle sikre kommunikationen mellem BMEWS-stationerne og mellem Europa og Nordamerika.

DYE 3 på Indlandsisen med bæltetekøretøj ved afmærkning af landingsbane. Foto: Bill Conde.



Bardunerne til masten på LORAN C-stationen i Eiði. I baggrunden ses hegnet omkring anlægget og fjeldtoppe af Slættaratindur på det nordlige Eysturoy. Foto: Morten Stenak 2012.



Bombemål. Breshnev: Breckmann, formoder jeg? Breckmann: Du tager fejl! Det nye bombemål er LORAN C-stationen. Undertekst: Nu er det kommet frem, at LORAN C-stationen ved Eiði muligvis har været et sovjetisk bombemål – indtil da har man været sikker på, at det første bombemål på Færøerne var Óli Breckmann. Óli Breckmann er en kendt færøsk højrepolitiker, der var folketingsmedlem for Færøerne 1984–2001.

## LORAN

Også når det gjaldt det maritime perspektiv, blev de nordatlantiske områder direkte inddraget i amerikanske militærstrategier. LORAN C-stationerne var et navigations-system til fly og skibe. Stationernes oprettelse i Færøerne og Grønland var blandt andet en konsekvens af, at russerne havde udvidet sine flådebaser fra Østersøområdet til Kolahalvøen ved Murmansk. Hermed rykkede amerikanerne deres maritime fokus fra Østersøen og op til Barentshavet, Norskehavet og området omkring den såkaldte GIUK-passage, dvs. den linje, der gik fra Grønland over Island, Færøerne og Shetlandsøerne til Skotland, hvor der blandt andet var udlagt hydrofoner.

## Den militære udbygning i Færøerne og i Grønland

Andre installationer blev også anlagt både i Grønland og Færøerne. Mest omfattende var den militære udbygning i Grønland. Til dels spillede Grønland en meget central rolle i det strategisk nukleare perspektiv, og dels var Grønland så stort, at det både krævede og muliggjorde en kraftigere militær udbygning. I forhold til det maritime perspektiv synes Færøerne derimod at have spillet en mere central rolle under Den Kolde Krig, end Grønland gjorde.

I forhold til den omfattende amerikanske militære tilstedeværelse, udgjorde det danske forsvars aktiviteter en beskedn andel i den militære udbygning af Nordatlanten og Arktis. I stedet søgte man fra dansk side at opretholde dansk suverænitet over de nordatlantiske områder, dels ved oprettelse af egne militære installationer dels ved at indgå i et samarbejde med de fremmede styrker, bl.a. ved at overtage (dele af) driften af nogen af stationerne.

I løbet af Den Kolde Krig reduceredes alle de nordatlantiske militære installationers strategiske betydning, oftest som følge af den teknologiske udvikling. Mange danske og amerikanske stationer blev afviklet ved Den Kolde Krigs afslutning, mens nogle stadig var i brug 20 år efter murens fald. Således overvåger Thule Air Base luftrummet over Nordpolen, og LORAN C-stationen i Færøerne er stadig i brug. Søværnet og Flyvevåbnet fortsætter suverænitetshævdelsen gennem patruljer. Færøernes Kommando og Grønlands Kommando er nu fusioneret til Arktisk Kommando, der har hovedkvarter i Nuuk.



# 04 DET TOTALE FORSVAR TIL DEN TOTALE KRIG

Thomas Tram Pedersen

**2. Verdenskrig viste med al tydelighed, hvad moderne krige kan gøre ved moderne samfund. Krigen ramte de industrialiserede samfund i Europa hårdt med enorme tab af menneskeliv og værdier. Samtidig havde verdenskrigen vist, at truslen måtte imødegås gennem en hidtil uset mobilisering af alle samfundets ressourcer, som i alle stater var blevet sat ind i den militære konflikt. En del af denne mobilisering havde medført en hård styring af borgernes personlige friheder og muligheder.**

Det var med denne erfaring, som kun blev forværret af atombombens trussel om ultimativ ødelæggelse, at dansk forsvar skulle genopbygges og indrettes efter Danmarks indtræden i NATO. I de efterfølgende 40 år var dansk forsvar derfor også indrettet efter at kunne mobilisere de størst mulige samfundsressourcer til at kunne imødegå et angreb fra den forventede fjende i øst. Den danske samfundsstruktur blev stadig mere kompleks, og det krævede i stigende grad en helhedsorienteret planlægning at få samfundets elementer til at fungere sammen.

## Totalforsvaret

Truslen om en total krig krævede et totalt forsvar. De militære og civile sektorer i dansk forsvar blev derfor fra begyndelsen af 1950'erne samordnet i én struktur, der skulle sikre det nære samspil mellem forsvaret mod landets indre og ydre fjender, beskyttelse af civilbefolkningen og fortsættelsen af vitale civile samfundsfunktioner. Totalforsvaret kan ifølge Beredskabsstyrelsen defineres som:

*“Den samlede og koordinerede indsats på alle områder med henblik på at opretholde forsvarsviljen og sikre den bedst mulige udnyttelse af alle militære og civile ressourcer til at forebygge krig, at forsvare landet og at opretholde et organiseret og fungerende samfund, herunder beskytte befolkningens liv og ejendom.”*

Totalforsvaret var ikke i sig selv en myndighed, men skulle under ledelse af regeringen regulere samarbejdet mellem forsvaret, politiet, civilforsvaret og myndighederne i det civile beredskab.

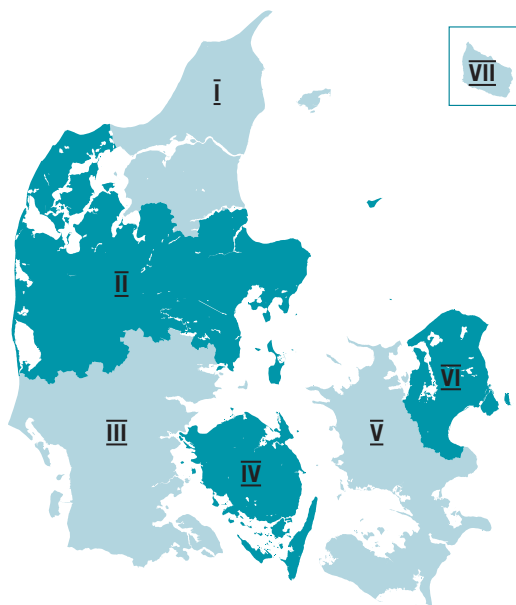
Totalforsvarets struktur og opgaver var fastlagt i et større kompleks af love, bekendtgørelser og beredskabsplaner, der satte rammerne for de enkelte komponenters opgaver og ansvar i en krig. Strukturen blev særligt udfoldet i lov om det civile beredskab i 1959, som havde som sin primære målsætning at samle og styre samfundets ressourcer med henblik på at kunne vinde en krig.

Helt frem til 1990 videreudviklede man samspillet mellem komponenterne i totalforsvaret gennem ny lovgivning og planlægning inden for ministerområderne, og det praktiske samarbejde blev afprøvet ved en række totalforsvarsøvelser, som foregik såvel på stabsniveau som ude i felten.

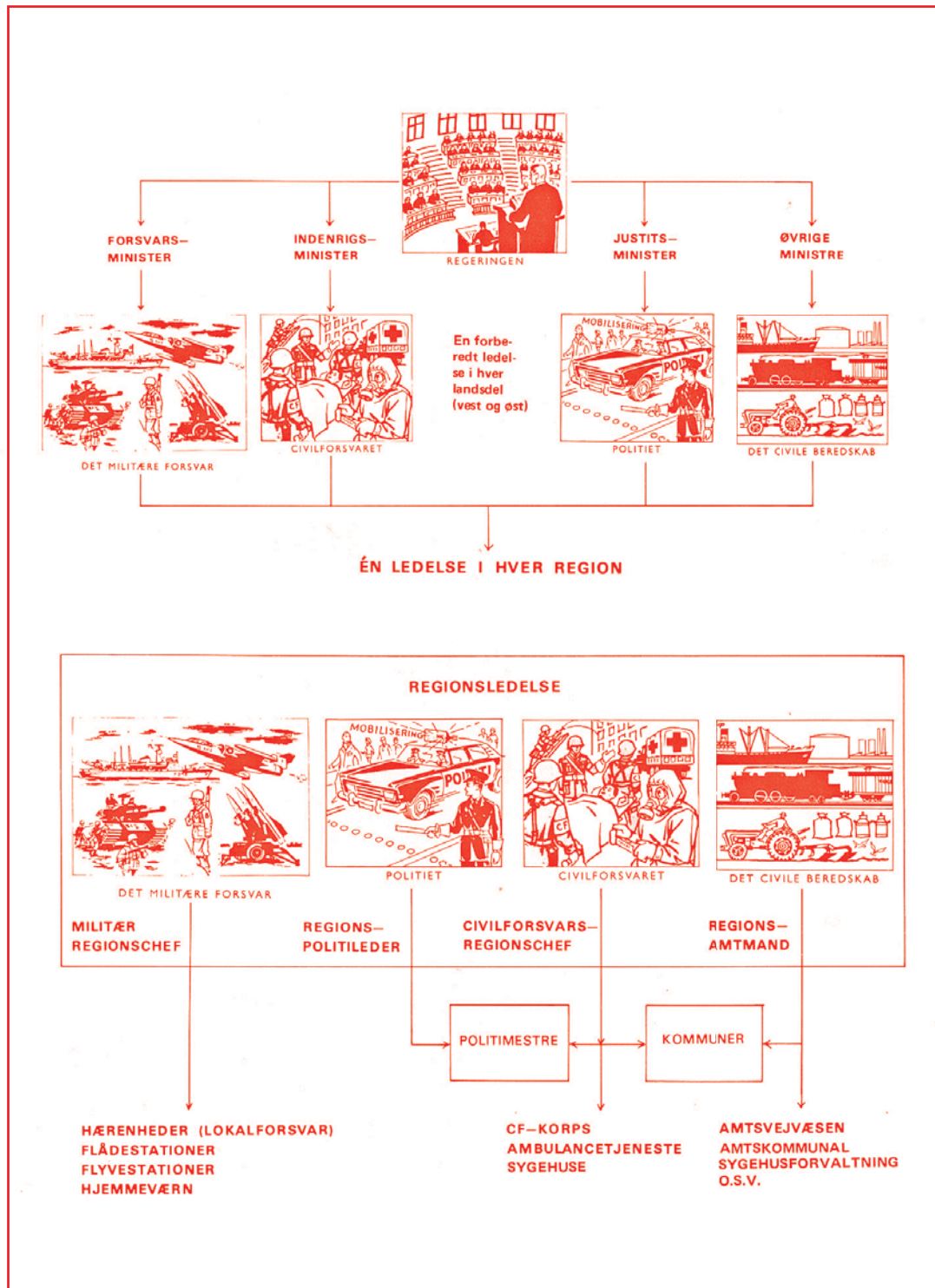
## I alle landsdele

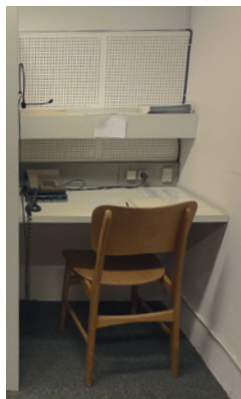
Det blev en vigtig udfordring i planlægningen at bevare mulighederne for at kunne træffe nødvendige beslutninger og iværksætte foranstaltninger i tilfælde af en krig, hvis landsdelene eller regionerne blev afskåret fra hinanden. Regeringen stod som udgangspunkt i spidsen for totalforsvaret gennem en særlig krisestyringsorganisation. Regeringen kunne imidlertid i forskelligt omfang videredelegere kompetencer til en decentral struktur på landsdels- eller regionsniveau, der kunne træffe beslutninger om f.eks. evakuering af områder, iværksættelse af rationering eller spærring af kampzoner. Her ville forsvar, politi, civilforsvar og civile myndigheder kunne fortsætte deres koordination og fortsætte styringen af indsatsen inden for deres respektive områder.

Totalforsvarets civile komponenter var organiseret i 7 regioner.



Totalforsvarets struktur. Fra 1959 var dansk forsvar samlet i én organisatorisk struktur, der skulle sikre samspillet mellem de forskellige militære og civile komponenter i samfundet i tilfælde af en krig. Kilde: Christensen 1983.





Totalforsvaret omfattede en decentral struktur, der skulle sikre videreførelsen af væsentlige samfunds-funktioner på alle niveauer. Her er det den kommunale kommandobunker, som skulle styre civilforsvaret og politiet i Hadsund Kommune. Foto: Morten Stenak 2013.

## Mobiliseringsforsvaret

I tilfælde af en krig skulle Danmark hurtigt kunne mobilisere en stor militær og civil styrke, som kunne bemane totalforsvarets komponenter. Det var dog ikke samfundsøkonomisk muligt eller politisk holdbart at opretholde en meget stor stående styrke, som umiddelbart kunne indsættes. I stedet blev dansk forsvar – som i de fleste andre lande i øst og vest – opbygget som et mobiliseringsforsvar, som trinvis kunne aktiveres ved udviklingen af en international krise eller ved et angreb på landet.

Ét omdrejningspunkt i mobiliseringsforsvaret var en vis stående styrke i forsvaret og Civilforsvaret bestående af værnepligtige samt et fast korps af officerer, befalingsmænd og specialister, som dels skulle fungere som det umiddelbare beredskab, dels skulle uddanne de værnepligtige til at udfylde forskellige funktioner. Efter hjemsendelsen kunne de værnepligtige med få dages varsel mobiliseres og indsættes i tjeneste. Civilforsvaret rådede over ca. 1.000 reservebefalingsmænd. Tilsvarende kunne forsvaret trække på et korps på ca. 5.500 mand bestående af reserve- og rådighedsofficerer, som til dels også stod til rådighed i fredstid ved siden af deres civile jobs.

Et andet omdrejningspunkt var omfattende lagre af udrustning, ammunition og brændstof, som allerede lå klar i fredstid. Denne udrustning ville yderligere blive suppleret gennem indkaldelse af civilt materiel som lastbiler, busser og entreprenormaskiner.

I tilknytning til mange af landets kaserner opførtes i 1950'erne og 60'erne en række mobiliseringsdepoter med udrustning til genindkaldte soldater. Mobiliseringsdepot Regstrup er ét af en række ens depoter fra perioden. Foto: Morten Stenak 2013.



### ENHVER MANDS PLIGT...

§ 81 Enhver våbenfør mand er forpligtiget til med sin person at bidrage til fædrelandets forsvar efter de nærmere bestemmelser, som loven foreskriver.

§ 85 For forsvarsmagten er de i § 71, 78 og 79 givne bestemmelser kun anvendelige med de indskrænkninger, der følger af de militære loves forskrifter. (Grundloven)

### ALLE OFFENTLIGT ANSATTES...

§ 3b Offentligt ansatte og ansatte i koncessionerede selskaber skal udføre de civile beredskabsopgaver, som pålægges vedkommende. Lov om det civile beredskab, 1985 (LBK 279)

### ... OG ENHVER ANDENS.

§ 56 Den, der har bopæl eller ophold her i landet, kan fra det tidspunkt, hvor den pågældende fylder 18 år, indtil det tidspunkt, hvor den pågældende fylder 65 år, pålægges at gøre tjeneste i redningsberedskabet (beredskabspligt), hvis særlige omstændigheder gør det påkrævet. Forsvarsministeren kan fastsætte regler herom, herunder hvilke myndigheder der kan pålægge beredskabspligt. (Civilforsvarsloven)

For at understøtte mobiliseringsforsvaret blev der opbygget en omfattende infrastruktur med kaserner, øvelsesområder og skoler til uddannelsen af værnepligtige. Samtidig byggede man et vidt forgrenet net af depoter, veje og jernbanespor over hele landet til opbevaring og hurtig transport af mandskab og materiel.

### Det militære forsvar

Det militære forsvars tre dele, Hærens, Søværnets og Flyvevåbnets opgaver lå i at overvåge og forsvare dansk territorium mod et angreb. Værnene blev gennem perioden mere og mere specialiserede omkring de roller, som Danmark spillede i NATOs samlede forsvar. Derfor blev forsvarrets struktur tilpasset NATO, og fra starten 1960 var dansk forsvar fuldt integreret med landets NATO-allierede i en fælles kommando, BALTAP, som skulle forestå forsvaret af adgangene til Østersøen. Som en del af dette forsvar håbede Danmark på at få tilført nødvendige forstærkningsstyrker fra de øvrige NATO-lande, og NATO etablerede særligt i 1980'erne en depotstruktur i landet med materiel, ligesom havneanlæg og flyvepladser blev gjort klar til at modtage ekstra styrker. Foruden forstærkningsstyrkerne ville forsvarrets tre værn blive støttet af Hjemmeværnets frivillige, som hurtigt kunne mobiliseres til at løse en række forudbestemte opgaver i det militære forsvar og overtage en række bevogtnings- og varslingsopgaver.

Komponent	Styrke i fredstid	Styrke i krig
Hæren	18.735	78.000
Flyvevåbnet	5.269	9.700
Søværnet	7.100	11.300
Civilforsvaret	3.400	<sup>(*)</sup> 110.000
Hjemmeværnet	<sup>(**)</sup> 350	71.000
<b>IALT</b>	<b>34.854</b>	<b>280.000</b>

Forsvarets og civilforsvarets fredstids- og krigsstyrke i 1977. <sup>(\*)</sup> Heraf 10.600 mand i det statslige civilforsvar og ca. 100.000 i det kommunale civilforsvar. Det reelle antal forventedes at være noget mindre. <sup>(\*\*)</sup> Ansatte i Hjemmeværnet. Forsvaret havde i fredstid derudover 7.800 civil ansatte. Kilde: Fakta om Forsvaret 1977.

Munderingsdepotet på Holstebro Kaserne indeholdt uniformer og anden udrustning. De indkaldte soldater gik ned igennem bygningen langs en lang skranke og fik efterhånden udleveret undertøj, sokker, støvler, jakke, bukser, webbing (seletøj med tasker), hjelm og gasmaske samt et uldtæppe og et regnslag. Våben og ammunition fik soldaterne udleveret af våbenmesteren, inden de forlod bygningen i den anden ende. Tøjet lugtede af imprægnering og mælkekugler, der blev anvendt for at holde udstødelse af mobiliseringsbevægelsen. Foto: Jydske Dragonregiment 1957.



















Oversigt over forsvarrets og hjemmeforsvarets materiel til lands, til vands og i luften i 1977. Forsvarets nye våbensystemer stillede større krav til plads i garager og hangarer samt på kajanlæg. Det var med til at præge udviklingen af forsvarrets bygningsmasse og bebyggelsesstruktur, herunder placeringen i landet. Kilde: Fakta om forsvaret 1978.

## Hæren

Benævnelse	Aktionsradius		Besætning	Max. hastighed (km/t)	Bevæbning	Stige- evne	Vade- evne
	Terræn	Vej					
Kampvogn (Centurion)	50-140	100-270	4	34	1 × 84 mm eller 1 × 105 mm 1 × 12.7 mm 1 × 7.62 mm	30°	1.4 m
Specielt udstyrede kampvogne (Centurion): med dozer, som bjergningsvogn med kran.							
Kampvogn Leopard* (A3)	200	400	4	65	1 × 105 mm 2 × 7.62 mm	30°	2.25 m
Kampvogn (M 41)	100	165	4	72	1 × 76 mm 1 × 12.7 mm 1 × 7.62 mm	30°	1.0 m
Pansret mand- skabsvogn (M 113)	320-400		13	65	1 × 12.7 mm	30°	Amf- bisk
Specielt udstyrede pansrede mandskabsvogne: Med mortar 81 mm, med dozer, med pejleradar Green Archer, mekaniskvogn med kran.							
Selvkørende haubits (M 109)	355		6	56	1 × 155 mm 1 × 12.7 mm	30°	1.0 m
Pansret kranvogn (M 578)	965		3	55	1 × 12.7 mm	30°	1.0 m

## Flyevåbnet

Flytype	Anskaffelsesår	Antal eskadriller	Fabrikat	Anvendelse	Max. hastighed (km/t)	Bevæbning
 C-47 Dakota	1953		Douglas Aircraft (amerikansk)	Transportfly	360	
 F-100 D Super Sabre	1959	2	North American (amerikansk)	Jagerbomber	1390	4 × 20 mm. bomber og raketter
 F-100 F Super Sabre	1959		North American (amerikansk)	Træningsfly	1390	2 × 20 mm. bomber og raketter
 Alouette III	1962		Sud Aviation (fransk)	Fiskerinspektionshelikopter m.m.	210	
 F-104 G Starfighter	1964	2	Lockheed (amerikansk)	Allvejsjager	2340	1 × 20 mm. bomber og raketter
 TF-104 G Starfighter	1964		Lockheed (amerikansk)	Træningsfly	2340	bomber og raketter
 S-61 Sea King	1965		Sikorsky (amerikansk)	Soredningsfly	250	
 F-35 Draken	1970	1	SAAB (svensk)	Jagerbomber	2200	2 × 30 mm. bomber og raketter
 RF-35 Draken	1970	1	SAAB (svensk)	Rekognosceringsfly	2200	6 kamera-stationer 2 × 30 mm. bomber og raketter
 TF-35 Draken	1970		SAAB (svensk)	Træningsfly	2200	1 × 30 mm. bomber og raketter
 Hughes 500	1971		Hughes Tool Co. (amerikansk)	Observationshelikopter	230	
 C 130 Hercules	1975		Lockheed (amerikansk)	Transportfly	620	
 T-17	1975		SAAB (svensk)	Skolefly m.v.	250	
 F-16	*)	2	General Dynamics (amerikansk)	Jagerbomber	2200	1 × 20 mm. bomber og raketter
Raketter	Anskaffelsesår	Antal eskadriller	Anvendelse		Rækkevidde km	
 Nike Hercules	1959	4	mod fly i middel højde		125	
 Hawk	1965	4	mod fly i lav og middel højde		40	

## Søværnet

Type	Benævnelse	Bygge- år	Længde m	Bredde m	Dybg- m	Fart knob	Armering	Besæt- ning	Antal	Øvrige enheder af klassen
Fregat	PEDER SKRAM-klassen	1965	112	12	4,5	30	Søse missil, Søluft missil, 1 x 127 mm 4 x 40 mm Dybdebomber Torpedoer	Ca. 200	2	HERLUF TROLLE
Korvet	TRITON-klassen	1954-55	76	9,5	2,9	20	2 x 76 mm 1 x 40 mm Dybdebomber Hedgehog	Ca. 100	3	BELLONA, FLORA
	NIELS JUEL-klassen (skal afløse TRITON-klassen)	1977-80	84	10,3	4,5	28	Søse missil, Søluft missil, 1 x 76 mm Dybdebomber	Ca. 90	3	PETER TORDEN- SKJOLD, OLFERT FISCHER
Minelægger	FALSTER-klassen	1962-63	77	13	3,5	17	4 x 76 mm Miner	Ca. 120	4	MØEN, FYEN, SJELLAND
	LANGELAND	1950	41	7,2	2,2	12	2 x 40 mm Miner	36	1	
	LINDORMEN-klassen	1977-78	45	8,2	2,3	12	2 x 20 mm Miner	26	2	LOSSEN
Torpedobåd	SØLØVEN-klassen	1964-65	30	8,0	2,5	50	1 eller 2 x 40 mm 4 eller 2 x Torp. Miner	25	6	SØRIDEREN, SØ- BJØRNEN, SØ- HESTEN, SØHUN- DEN, SØULVEN
	WILLEMOES-klassen	1975-76	46	7,4	2,5	40	1 x 76 mm 4 x Torpedoer og/eller sø/øe missiler Miner	25	10	BILLE, BREDAL, HAMMER, HVI- FELDT, KRIEGER, NORBY, ROD- STEEN, SEHESTED, SUENSON

Type	Benævnelse	Bygge- år	Længde m	Bredde m	Dybg- m	Fart knob	Armering	Besæt- ning	Antal	Øvrige enheder af klassen
Undervands- båd	DELFINEN-klassen	1956-63	55	4,5	4,0	16	8 x Torpedoer	34	4	SPÆKHUGGEREN, TUMLEREN, SPRINGEREN
	NARHVALEN-klassen	1969	44	4,6	4,5	18	8 x Torpedoer	23	2	NORDKAPEREN
Ministryr	SUND-klassen	1954-56	44	8,5	2,5	13	1 x 40 mm	35	8	AARØSUND, ALS- SUND, EGERN- SUND, GRØN- SUND, GULDBORG- SUND, OMØSUND, ULVSUND, VILSUND
Bevogtnings- fartøj	DAPHNE-klassen	1960-64	37	6,8	2,0	20	1 x 40 mm Dybdebomber Miner	23	8	DRYADEN, HAV- FRUEN, NAJA- DEN, NYMFEN, NEP- TUN, RAN, ROTA
Inspektions- skib	HVIDBJØR- NEN-klassen	1962-63	72	11,5	5,0	18	1 x 76 mm Dybdebomber Helikopter (AL III)	Ca. 75	4	VÆDDEREN, INGOLF, FYLLA
	BESKYTTE- REN	1973-75	75	12	4,5	18,5	1 x 76 mm Helikopter (AL III)	Ca. 60	1	
Inspektionskut.	MAAGEN-klas.	1960	27	7	3,0	10	2 x 20 mm	14	2	MALLEMUKKEN
	AGLEK-klas.	1973	31,4	7,7	5,8	12	2 x 20 mm	14	2	AGPA
Orlogskutter	BARSDØ-klassen	1969	25,5	6,0	3,0	11	2 x 20 mm Miner	9	9	DREJØ, FARØ, LÆSØ, ROMSØ, RØMØ, SAMSØ, THURØ, VEJRØ
Bevogtningsb.	BOTVED (Stor)	1975	13,3	4,5	1,2		1 x maskingev.	4-6	2	Y 375, Y 376
	BOTVED (Lille)	1975	9,8	3,3	0,9		1 x Maskingev.	4-6	3	Y 377, Y 378, Y 379
Tankskib	RIMFAXE-klas.	1945	53	10,0	4,0	11		11	2	SKINFAXE

Type	Benævnelse	Bygge- år	Længde m	Bredde m	Dybg- m	Fart knob	Armering	Besæt- ning	Antal	Øvrige enheder af klassen
Transportfartøj	SLEIPNER		26	6,5	2,0	8		7	1	
Kongeskib	DANNEBROG	1931	75	10	3,7	14		Ca. 60	1	
Helikopter	ALOUETTE III	1962-68	Kropslængde: 12,8 m, rotordiameter: 11 m, højde: 3,5 m, operativ fuldvægt: 2100 kg, maksimal fart: 92 knob, nyttelast: 4-6 passagerer eller 750 kg.					2	8	M-019, M-030, M-070, M-071, M-072, M-368, M-438, M-439
	LYNX (skal afløse ALOUETTE III)	1979-80	Kropslængde: 15,2 m med rotor og hale foldet: 10,6 m, rotordiameter: 12,8 m, højde: 3,6 m, operativ fuldvægt: 4300 kg, maksimal fart: 140 knob.					2	7	

## Hjemmeværnet

Benævnelse	Kaliber	Skudafstand	Gennembryd- ningsevne panserstål	Antal skud pr. minut
Ud over alm. håndvåben: Maskingevær M/62	7,62 mm	600-900 m		1200
Panserværnsraklet M/72	66 mm	250 m	30 cm	
Dysekanon M/65 (Carl Gustav)	84 mm	500 m	30-35 cm	6
Hjemmeværnskutter	Antal	Bemanding	Bevæbning	Formål
	37	10-12	1 x 20 mm maskinkanon håndvåben	Farvandsover- vågning, anløbs- kontrol, søred- ningstjeneste
Luftmeldetårn	385	21	håndvåben	Observation af lavtgående fly, ABC-varsling m. v.
Luftmeldecentral	8	100	håndvåben	Fly- og ABC-varsling



Udgangspunktet for politiets indsats var at blive sammen med civilbefolkningen. Politiet sad derfor med i alle beredskabs niveauer som her i Politiregion V (Sjælland) i kommandobunkeren i Slagelse. Foto: Thomas Tram Pedersen 2003.

### Politiet

Politiets rolle i tilfælde af en krise eller en krig var at opretholde ro og orden. Denne opgave, forventede man, ville blive omfattende med store dele af befolkningen på flugt eller evakueret til andre dele af landet. Samtidig skulle politiet sikre den indre fred og indsættes mod sabotører eller andre, som indefra udgjorde en trussel mod samfundsordenen. Politiet rådede ikke over en egentlig mobiliseringsstyrke, men ville i sine opgaver blive suppleret med personel fra Politihjemmeværnet og Civilforsvarets Ordenskorps. Samtidig ville politiet i takt med forøgelsen af beredskabet få vide beføjelser med særlig hjemmel i lovgivningen.

### Civilforsvaret

Civilforsvarets rolle i totalforsvaret var at styrke det eksisterende rednings- og sygehusberedskab og støtte civilregionerne og kommunerne i en række opgaver for at afbøde virkningerne af en krig for civilbefolkningen. Ligesom det militære forsvar var civilforsvaret organiseret med en mindre, stående styrke og en stor mobiliseringsstyrke af uddannede og hjemsendte værnepligtige, som hurtigt kunne indkaldes og udrustes fra et stort antal depoter med materiel, som allerede var opbygget i fredstid over hele landet.



Både i Civilforsvaret og i det militære forsvar spillede kasernerne en central rolle i uddannelsen af mobiliseringsstyrken. Foto: Morten Stenak 2013.



**Mobilisering af samfundets ressourcer**

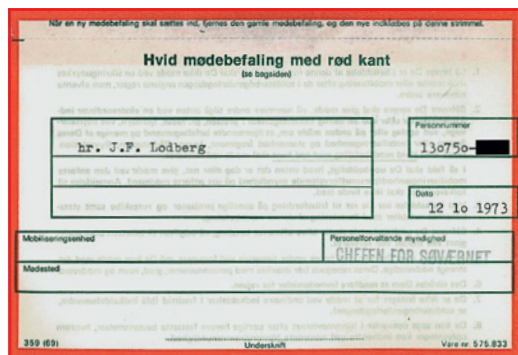
Totalforsvarets sidste element bestod i det civile beredskab, som på nationalt, regionalt og kommunalt niveau skulle videreføre samfundet bedst muligt og kunne mobilisere og styre øvrige ressourcer i samfundet, som var væsentlige for at kunne føre en krig og sikre civilbefolkningen. Det civile beredskab tog i sin omfattende planlægning udgangspunkt i en mobilisering af offentligt ansatte, som skulle fortsætte deres fredstidsopgaver eller indsættes i andre prioriterede opgaver og var pålagt en "Civil Beredskabspligt". De færreste offentligt ansatte var bevidste om, at de i tilfælde af en krig var tiltænkt særlige opgaver, og de ville først blive instrueret, hvis det blev aktuelt. Samtidig åbnede beredskabsloven faktisk mulighed for at udskrive arbejdskraft blandt øvrige civile til at løse særlige opgaver. Mange ansatte

i f.eks. offentlige og private forsynings- og transportvirksomheder var på forhånd udpeget til at fortsætte deres arbejde og var derfor fritaget for militær tjeneste ved mobilisering.

**Hvis ballonen går op**

Totalforsvarets planer kunne aktiveres gradvist i tilfælde af en kriseudvikling. Først ville den stående styrke træde i aktion og begynde at omstille samfundet til en krigssituation. Med kirkeklokker, sirener og gennem radio og højtalervogne kunne totalforsvarets mobiliseringsdele så aktiveres i løbet af 2–3 dage. Alle i mobiliseringsstyrken havde en mødebefaling, der angav, hvor de skulle møde, og de ville her blive udrustet og sendt ud for at løse de opgaver, som de under uddannelsen havde øvet igen og igen. Totalforsvarets beredskab beroede på et massivt planlægnings- og forberedelsesarbejde, som allerede var gennemført i fredstid, og som havde kostet enorme samfundsressourcer. Hvis ballonen gik op, skulle det hele stå sin prøve.

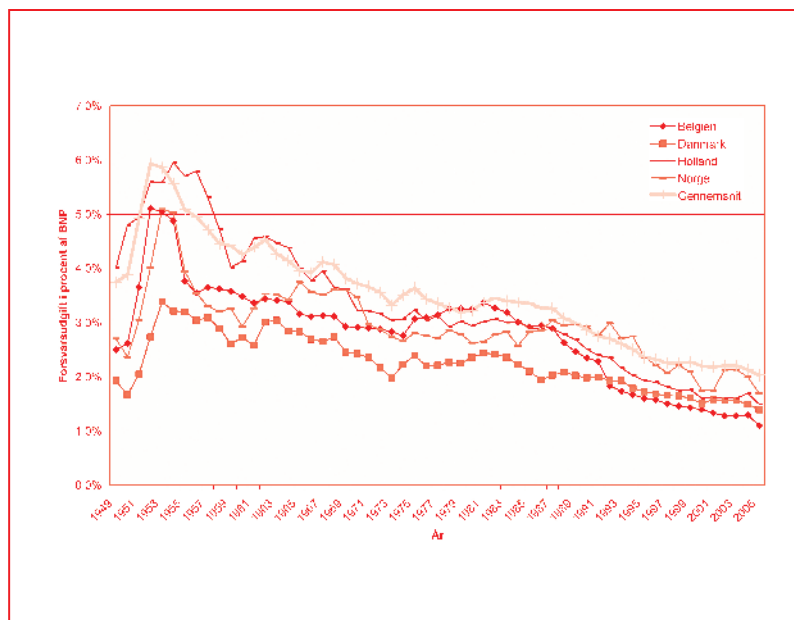
Enhver, der havde gjort tjeneste i det militære forsvar eller Civilforsvaret, blev hjemsendt med en soldaterbog med en mødebefaling, der angav, hvor den pågældende skulle møde i tilfælde af en krig. Foto: Koldkrigs-museum Stevnstort.



**WHEN THE BALLOON GOES UP**

Engelsk udtryk fra 1. Verdenskrig. Umiddelbart før et stort fjendtligt artilleriangreb kunne man fra skyttegravene se fjendens observationsballoner blive hejst op. Herfra kunne fjenden observere, hvor granaterne slog ned. Hvis ballonen går op blev et begreb for, når et angreb startede.

Udvalgte NATO-landes forsvarsudgifter i % af BNP. De økonomiske omkostninger ved at opretholde det store militære og civile beredskab under Den Kolde Krig var enorme, og økonomien var et evigt stridspunkt indenrigspolitisk og i forholdet til NATO. Selvom Danmark brugte store summer direkte på forsvarsbudgettet og tilsvarende på de andre dele af beredskabet gennem de øvrige fagministerier, lå Danmark generelt bag de øvrige NATO-lande i omkostninger. Det var hele tiden en hårfin afvejning mellem det indenrigspolitisk mulige og det sikkerhedspolitisk nødvendige. Kilde: Ringsmose, 2007.



# 05 BESKYTTELSEN AF CIVILE

*Thomas Tram Pedersen*

**Kamphandlinger og ikke mindst luftangreb havde under 2. Verdenskrig ramt Europas byer hårdt. Også Danmark havde oplevet luftangreb. Bombningen af Den Franske Skole i København, og russernes bombing af Rønne og Nexø i krigens sidste dage havde ikke bare gjort et dybt indtryk, men også givet vigtige erfaringer om, hvordan moderne våben rammer typiske danske bygninger og deres beboere.**

Erfaringer og den nye trussel førte til, at man med civilforsvarsloven i 1949 oprettede en ny organisation, Civilforsvaret, som på alle niveauer skulle supplere det eksisterende civile beredskab med at afbøde virkningerne af en krig på civilbefolkningen. Op igennem 1950'erne blev Civilforsvaret suppleret af de øvrige civile myndigheders krigsplanlægning under det civile beredskab, hvis opgaver blev endeligt fastlagt med lov om det civile beredskab i 1959. Herefter begyndte et kæmpe apparat, som kunne sikre det civile samfunds videreførelse i en krig, at tegne sig inden for rammerne af totalforsvaret.

Allerede under en kriseopbygning ville Civilforsvaret og det civile beredskab begynde at forberede krigen ved at iværksætte de detaljerede beredskabsplaner, mobilisere værnepligtige og med materiel fra beredskabsdepoterne

klargøre beskyttelsesrum og nødhospitaler, opbygge redningsberedskabet samt eventuelt støtte politiets evakuering af de mest truede områder.

## Sirener og beskyttelsesrum

Beskyttelsens første led bestod naturligvis i at advare befolkningen om et forestående angreb, så man kunne nå at søge dækning ved kamphandlinger på jorden eller angreb fra luften med konventionelle eller atomare våben. Civilforsvaret stod i fredstid for opbygningen og vedligeholdelsen af et landsdækkende varslingsnetværk, og fra observationsposter og Hjemmeværnets luftmeldeposter kunne man gennem meldecentraler varsle befolkningen i truede områder med luftværnssirener og kirkeklokker.

I de tæt befolkede bykerner med ældre huse blev der opført ca. 4.500 beskyttelsesrum af flere typer. Dette spartansk indrettede beskyttelsesrum kunne rumme 50 personer og ydede beskyttelse mod primært angreb med konventionelle bomber, og folk ville som udgangspunkt kun skulle opholde sig her i få timer, til angrebet var overstået. Foto: Morten Stenak 2013.



Kirkeklokkerne spillede en vigtig rolle på landet til at varsle befolkningen om angreb eller mobilisering. Flyveseddel, Koldkrigs-museum Stevnsfort.

Folk kunne herefter søge tilflugt i de tusindevis af beskyttelsesrum og dækningsgrave, som var opført i de større byer under 2. Verdenskrig og igennem 1950'erne, eller i de sikringsrum, som efter 1960 skulle etableres i alle nybyggerier over en vis størrelse. Beboere i de nye villakvarterer og uden for byerne skulle søge tilflugt i deres eget hjem og ville ved hjælp af pjecer blive instrueret i selv at indrette beskyttelsesrum, som kunne yde den bedst mulige beskyttelse. I perioden blev der på denne måde etableret beskyttelsesrum med i alt 4,2 mio. pladser, som i teorien kunne gøres klar inden for få dage.



Det kombinerede beskyttelsesrum under Israels Plads i København kan rumme flere tusinde borgere. Til dagligt er det parkeringskælder. Foto: Morten Stenak 2013.



Beskyttelsesrum i Danmark omkring 1990. Foto: Sammenfattet fra Beredskabsstyrelsen 2002.

PRIVATE			OFFENTLIGE		
Betondækningsgrave	Kombinerede beskyttelsesrum	Supplerende beskyttelsesrum	Sikringsrum (lovpligtige)	Supplerende sikringsrum	Nødbeskyttelsesrum
Dækningsgrave i det offentlige byrum andre fritliggende beskyttelsesrum	Parkeringskældre, lagre, garager og gangtunneller opført med statsstøtte til forstærkning af konstruktion, nødstrømsanlæg, nødudgange mm.	Kældertilokaler, underjordiske garageanlæg opført uden statsstøtte	Kælderrum i nybyggede boligområder, typisk etagebebyggelser eller større byplaner. Skulle kunne klargøres på 24 timer	Supplerende sikringsrum udpeget af det lokale beredskab i ældre byggeri opført før 1950	Privates egne rum i rækkehus- og parcelhusbyggeri, hvor der kun bor en eller to familier i hver enhed
4.500 dækningsgrave (heraf 416 på privat grund)	169 (1952-72) 64 (1985-92)	—	—	—	—
225.000 pladser	76.959 pladser	720.000 pladser	3.743.822 pladser	Antal pladser ukendt	Antal pladser ukendt

### Redningsberedskabet

Man forventede ikke, at det eksisterende redningsberedskab af brandfolk og ambulancer alene kunne løfte opgaverne med at slukke brande og redde tilskadekomne efter et angreb. Til at supplere kommunernes beredskab var der derfor forberedt et kommunalt civilforsvar bestående af genindkaldte værnepligtige og frivillige, der havde modtaget en kort uddannelse i basale rednings- og brandslukningsopgaver. Udrykningskolonnerne ville så etablere sig på gårde og skoler uden for bymidterne og kunne derfra hurtigt indsættes.

Det kommunale civilforsvar ville yderligere kunne støttes af Civilforsvarskorpset, som havde værnepligtige med en længere uddannelse og rådede over bedre materiel. Korpsets folk var også i fredstid stationeret på kaserner

i regionerne og ville blive styrket med genindkaldt personel. Korpset kunne så sættes ind som støtte i områder, der var blevet særligt hårdt ramt. Endelig rådede man over et udvidet ambulanceberedskab og særlige signal- og sporingsenheder, som kunne indsættes fra regionerne til støtte for det lokale civilforsvar.

En del af det umiddelbare redningsarbejde i boligblokke og på virksomheder skulle udføres af beboerne og medarbejderne selv med materiel leveret af Civilforsvaret og uden større instruktion. Alle mænd og kvinder i alderen op til 65 år kunne i henhold til civilforsvarsloven pålægges at deltage i dette redningsarbejde.

Redningsberedskabets indsats i hovedstadsområdet og i de større byer forventedes at blive meget omfattende og farligt, og allerede i planlægningen indså man, at hele bydele ville gå tabt.

Byggeriet og anskaffelserne af materiel i forbindelse med opbygningen af Civilforsvaret var en stor samfundsudskrivning. I 1950-51 blev der anvendt 108,8 millioner kroner gennem en særbevilling. Det svarer til et beløb i dag på 1,9 milliarder kroner. Kilde: Beredskabsstyrelsen 2013.



Værnepligtige fra Civilforsvarkorpset på brandøvelse i 1987. Korpset havde i fredstid en styrke på 10.600 mand, som kunne tredobles i tilfælde af en krig. Foto: Henning Kruse.

### På flugt fra krigen

Allerede ved udsigten til et angreb måtte man regne med, at mange fra særligt de større byer ville flygte, og at flygtningestrømmene ville tage til efter et angreb. Tilsvarende planlagde man i forskelligt omfang at foretage evakueringer på forhånd af særligt truede områder i bl.a. hovedstadsområdet og på Sydøstsjælland eller tvangsevakueringer fra kampzoner i øvrige dele af landet.

Også for dette var der opstillet et beredskab, idet der var lagt planer for transport, bespising og ikke mindst indkvartering i på forhånd udvalgte områder i Jylland, på Fyn og på Vestsjælland. Her havde man allerede på forhånd vurderet mulighederne for at indkvartere tusindvis af hjemløse i offentlige og private bygninger. Nogle byggerier var allerede ved konstruktionen tiltænkt denne dobbeltfunktion. Politiet, Hjemmeværnet og Civilforsvaret ville blive indsat ved disse opgaver og skulle trække på beredskabsdepoter med alt fra tæpper og tøj til bleer og legetøj. Foruden danske flygtninge og evakuerede forventede man i Jylland at skulle modtage op imod en million civile fra Nordtyskland, som skulle indkvarteres i f.eks. sommerhuse og forsynes af danske og tyske myndigheder.



Nørrevangskolen i Slagelse blev bygget i starten af 1970'erne. Skolen var allerede fra projekteringen indrettet til at kunne rumme 12.000 evakuerede fra Københavnsområdet i tilfælde af en krig. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.



Som under Besættelsen forventede man at skulle rationere fødevarer og andre forsyninger. Tilsvarende ville man sætte det almindelige pengesystem ud af kraft for at begrænse sortbørshandel og inflation. Der blev derfor trykt rationeringsmærker og nødpengesedler, som lå klar i depoterne til at blive distribueret via bankerne. Foto: Thomas Tram Peder- sen 2013.

### Forsyning og forplejning

Opgaven med at sikre forsyninger til befolkningen lå ved civilregionerne i det civile beredskab, og her havde man på forhånd planlagt rationeringer af udvalgte fødevarer og af brændsel, som ville blive styret gennem beslaglæggelse af eksisterende fødevarerforsyninger og uddeling af rationeringsmærker. I Danmark opbyggede man ikke nøddepoter med fødevarer i fredstid, idet man forventede at kunne trække på eksisterende beholdninger. Til gengæld opbyggede

og styrede man allerede i fredstid en national olie- og kulbeholdning, idet forsyningerne fra udlandet med brændsel hurtigt ville standse.

Det civile beredskab skulle samtidig sørge for at opretholde et beredskab, som sikrede forsyningen af elektricitet og vand og så vidt muligt også varme. Denne del af beredskabet var højt prioriteret af hygiejnemæssige årsager, men også for så vidt muligt at undgå for mange flygtninge, som ville give endnu større forsyningsudfordringer.

Rationeringsmærke <b>Fr 6</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 11</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 16</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 1</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 2</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 3</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 4</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 21</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 19</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>Fr 7</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 12</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 17</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 5</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 6</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 7</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 8</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 22</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 18</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>Fr 8</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 13</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 18</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 9</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 10</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 11</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 12</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 23</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 17</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>Fr 9</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 14</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 19</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 13</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 14</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 15</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sm 16</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 24</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 16</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>Fr 10</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 15</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Fr 20</b> Handelsministeriet	Beredskabsrationeringskort N <sup>o</sup> 712001		Rationeringsmærke <b>Ekstra-mærke I</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ekstra-mærke II</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 25</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 15</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 12</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 18</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 24</b> Handelsministeriet	Navn _____ Adresse _____ Overdragelse af kortet er forbudt.			Rationeringsmærke <b>Ekstra-mærke III</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 26</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ru 20</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 11</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 17</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 23</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Gr 5</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 9</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Ekstra-mærke IV</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 9</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>O</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>N</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 10</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 16</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 22</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Gr 4</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 7</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 8</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 7</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 8</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>M</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 9</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 15</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 21</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Gr 3</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 5</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 6</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 5</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 6</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>L</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 8</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 14</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 20</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Gr 2</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 3</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 4</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 3</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 4</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>K</b> Handelsministeriet
Rationeringsmærke <b>P 7</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 13</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>P 19</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Gr 1</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 1</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Sæ 2</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 1</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>Su 2</b> Handelsministeriet	Rationeringsmærke <b>I</b> Handelsministeriet



Historier om katastrofekirkegårdsene er jævnligt dukket op i medierne under store ramaskrig. Forside fra Ekstra Bladet 1978.

### Sårede og døde

Planlægningen i det civile breddskab måtte også forholde sig til, at en krig på dansk jord ville betyde et meget stort antal sårede civile. I 1950'erne begyndte man derfor for alvor på at opbygge et sygehusberedskab, og man anskaffede materiel til i alt 50 hjælpesygehuse med hver 200 sengepladser, som kunne etableres på skoler og i andre offentlige bygninger, som på forhånd blev ombygget og forberedt til formålet. De 10.000 pladser skulle supplere de eksisterende ca. 20.000 pladser på sygehusene, men der var stadig langt op til den forventede mindstekapacitet på 75.000 sengepladser. For også at kunne gennemføre flere kirurgiske indgreb byggede man et antal nødbehandlingsafsnit, som typisk blev opført som sikrede underjordiske anlæg ved de større hospitaler. Hospitalerne var dog kun en del af behandlingsmulighederne, idet praktiserende læger skulle fortsætte deres arbejde, og Civilforsvaret ville etablere forbindingspladser til at behandle mindre skader.

Ikke alle sårede ville kunne hjælpes. Alle kommuner blev derfor omkring 1960 pålagt at

udpege og forberede nødbegravelsespladser, og der blev lagt meget store mængder trækors og papirposer i to størrelser i depoter, så de var klar til brug, hvis krigen kom. Nødbegravelsespladserne skulle anvendes ved et meget stort antal døde efter angreb med atomare eller kemiske våben eller ved de epidemier, som man forventede ville følge efter krigshandlingerne.

### Hvis krigen var kommet

Efter det højspændte øst-vest-forhold i forbindelse med Berlin-krisen valgte man i begyndelsen af 1962 at husstandsomdele pjecen "Hvis krigen kommer". Pjecen indeholdt råd om, hvordan man som civil bedst kunne forberede og beskytte sig i tilfælde af en krig. Med pjecen loftede man for første gang en flig af sløret for, hvilket omfattende beredskab der allerede var forberedt. For ikke at opskræmme befolkningen valgte man generelt i Danmark – til forskel fra i andre lande – kun i begrænset omfang at orientere befolkningen om, hvordan man skulle forholde sig i tilfælde af krig. De færreste kendte derfor til det "Nød-Danmark", som lå klar til at blive foldet ud.

Standardruinen er et næsten ikonisk billede på den danske beredskabsplanlægning i Den Kolde Krig. Ruinen var tegnet af arkitekter med de skader, som et typisk dansk hus ville få ved et bombeangreb, og her kunne værnepligtige træne redning af personer fra et typisk dansk sammenstyrtet hus. Ruinen var bygget til at træne fem niveauer af bygningsskader fra knuste ruder til en total sammenstyrtning. Foto: Svend Erik Albrethsen 2013.





# 06 KRIGENS NYE TEKNOLOGI

*Thomas Tram Pedersen*

Den Kolde Krigs våbenkapløb medførte en enorm teknologisk udvikling. Kapløbet kom til at præge det militære trusselsbillede og udgjorde kernen i terrorbalancen mellem øst og vest. Den teknologiske udvikling satte dog også sit præg på den civile samfundsudvikling. Våbenkapløbet var umådeligt kostbart for begge sider, men skabte samtidig ny forskning og viden, uddannelse og arbejdspladser og blev på mange måder både en dynamo og en hæmsko i samfundsudviklingen. Megen af den teknologi, som var med til at omdanne den industrialiserede verden til et moderne informationssamfund, havde sit udspring i militære teknologier.

## Våbenkapløb og terrorbalance

Den konstante opretholdelse af den såkaldte terrorbalance mellem øst og vest blev et karakteristisk træk ved Den Kolde Krig. Den gensidige viden om, at modpartens militære styrker og teknologi hele tiden kunne matche ens egen militære formåen, skabte en delikat balance i konflikten med en konstant vished om, at indledte man et angreb, ville man blive mødt af mindst lige så stor en styrke med uoverskuelige skader på begge sider som konsekvens. Terrorbalancens indre logik var således, at en krig ikke skulle kunne vindes.

Den skrøbelige terrorbalance mellem øst og vest blev hele tiden udfordret af våbenkapløbets konstante søgen efter nye og bedre våben og teknologier, som kunne give den ene part et militært overtag, og af tilsvarende modsvar gennem

udviklingen af nye modforanstaltninger og våben. Det gjaldt om hurtigst muligt at kunne opdage et angreb fra modparten, mobilisere sine styrker, beskytte sig bedst muligt og slå igen med mindst lige så stor kraft. I dette spil kom satsningen på ny teknologi til at betyde meget, ikke mindst for NATO, som med et styrkeforhold på ca. 1:2,5 i forhold til Warszawapagten konstant var talmæssigt underlegen.

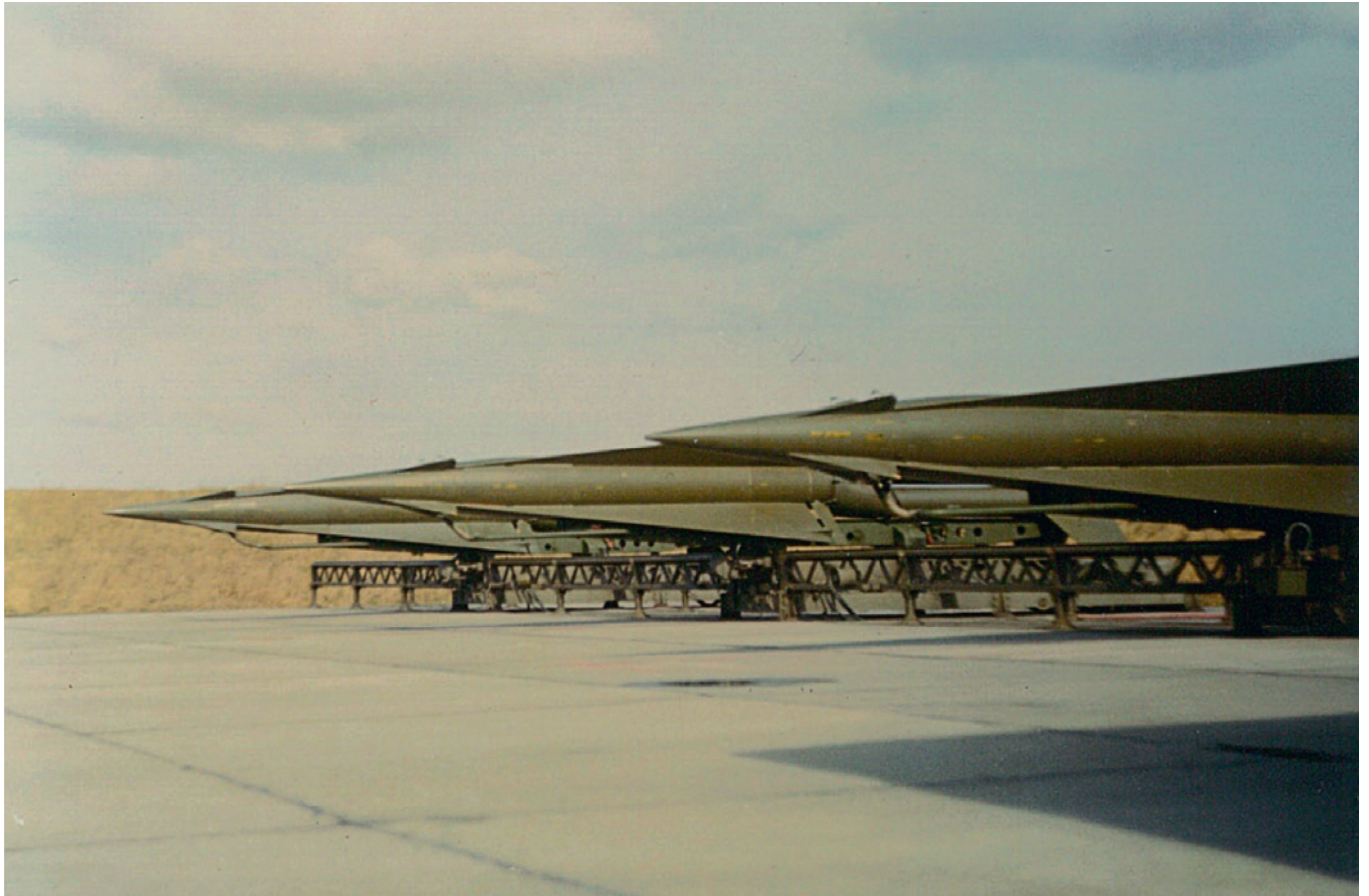
Danmark spillede med sin fremskudte plads i Østersøen og i Nordatlanten tæt på Warszawapagten en vigtig rolle i forhold til at kunne varsle om et angreb på NATO så tidligt som muligt. Samtidig gav det også landet en udsat placering i den forreste frontlinje. Begge dele kom til at præge totalforsvarets opgaver og infrastruktur gennem perioden.

### DANSKE VÅBENSYSTEMER MED NUKLEAR KAPACITET

Danmark rådede 1960–83 over mindst fire våbensystemer, som kunne fremføre taktiske atomvåben.

- Flyvevåbnet havde 4 eskadriller med NIKE Hercules luftværnsmissiler; hver med 12 skudklare missiler. Missilerne kunne udrustes med nukleare sprænghoveder på 12 Kt. Eskadrillerne var opstillet i Sigerslev på Stevns, i Tune ved Roskilde, i Kongelunden på Amager og i Gunderød i Nordsjælland.
- Flyvevåbnet havde i alt 50 jagerbombere af typen F-100D/F Super Sabre, som kunne fremføre nukleare bomber på 15 Kt. Flyene var stationeret på Flyvestation Skrydstrup.
- Hæren havde 8 Honest John artilleri-raketkastere med en rækkevidde på 34 km og en sprængladning på 20 Kt. Raketterne var stationeret på Holbæk og Skive Kaserner.
- Hæren havde 12 stk. 203 mm haubits med en rækkevidde på 16 km og en sprængladning på 2 Kt. Kanonerne var stationeret på Holbæk og Skive Kaserner.

Andre af Hærens haubitser kunne rent teknisk også affyre atomgranater, men det var ikke et led i planlægningen, at de skulle anvendes til det formål. Hiroshimabomben havde til sammenligning en sprængkraft på ca. 12 Kt.



Flyvevåbnets NIKE Hercules-missiler blev blandt andet stillet op på Stevns i et afskydningsområde, der var særligt sikret med to pigtrådshegn, vagttårne, hundepatruljer og projektorer. Foto: Koldkrigsmuseum Stevnsfort 1976.

### I atombombens skygge

En konstant i terrorbalancen var, at begge sider havde mulighed for at anvende atomvåben. Det var et centralt element i USA's og NATOs forsvarskoncept at opretholde en betydelig nuklear styrke, som en del af afskrækkelsen i forhold til Warszawapagten. Tilsvarende opbyggede Sovjetunionen og Warszawapagten en omfattende nuklear kapacitet i form af både taktiske atomvåben, der kunne bruges på slagmarken som led i en konventionel krig, mellemdistancevåben, der kunne ramme mål overalt i Europa, og strategiske atomvåben, som kunne ramme næsten ethvert mål i verden.

Der var i 1950'erne en udbredt begejstring for både den civile og den militære udnyttelse af de nukleare teknologier, og i militære kredse var der en udbredt vilje til at udvikle og anvende de nye våbentyper i en krig. På begge sider af jerntæppet så man muligheden for en altafgørende atomkrig med modstanderen ikke kun som en trussel, men som en reel mulighed for at vinde en krig.

I Danmark var begejstringen – ikke mindst for atomvåben – imidlertid til at overskue. I 1957–58 afviste den danske regering en fast stationering af atomvåben og fremmede styrker. Trods skiftende regeringer var det fremover fast dansk politik ikke at have stationeret atomvåben på dansk grund i fredstid.

Alligevel takkede Danmark ja til at modtage fire våbensystemer fra 1958–61, som kunne udrustes med taktiske atomare sprængladninger. Der blev bygget særligt sikrede anlæg, og dansk personel blev uddannet i at anvende våbnene. De nukleare våben lå klar i magasiner umiddelbart syd for den dansk-tyske grænse og kunne på få timer transporteres til Danmark. Meget tyder dog på, at disse våbentyper reelt ikke ville blive udrustet med atomare sprængladninger i tilfælde af en krig. Men også på flere depoter i Jylland og på Sjælland blev der indrettet særlige magasiner, hvor der kunne opbevares atomvåben, da forstærkningsstyrker fra andre NATO-lande – ikke mindst Vesttyskland og USA – kunne tænkes at føre atomvåben til landet (Villaume 2011).

### Nye præcisionsvåben

Fra midten af 1960'erne kom der i de militære doktriner igen mere fokus på de konventionelle våben. Atomvåben var upræcise, dyre og gav en lang række u hensigtsmæssige følgevirkninger. Særligt NATO satsede derfor i højere grad på at udvikle teknologisk avancerede våbensystemer, som gjorde konventionelle våben langt mere effektive. Selvom der skete en tilsvarende udvikling i Warszawapagten, var satsningen med til at give NATO en ligevægt i forhold til Warszawapagten's talmæssige overlegenhed. I realiteten

Nogle af Hærens ammunitionsmagasiner i Drage-rup Skov ved Hølbæk var forberedt til også at kunne rumme atomvåben.  
Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



var der tale om en revolution af den konventionelle krigsførelse, som fik langtrækkende konsekvenser for styrkeforholdet mellem øst og vest og for det militære og civile beredskab.

Den teknologiske udvikling havde særligt fokus på præcision og omfattede bl.a. varmesøgende eller laser- og senere GPS-styrede missiler og bomber, bedre sigtemidler og computerstøttede styresystemer, som gjorde det muligt at kæmpe effektivt under alle vejrforhold. Kombineret med nye teknologier til overvågning og bestemmelse af mål med f.eks. radarer, digitalkameraer og satellitbilleder, gav dette mindre militære enheder en langt højere slagkraft og

en ny asymmetri på slagmarken (Hallion 1995).

De nye præcisionsvåbens teknologier blev også anvendt på nye typer af atomvåben. Fra starten af 1980'erne bidrog opstillingen af nye atombevæbnede mellemdistancevåben i Europa til et helt nyt trusselsbillede. Våbnene var mindre slagkraftige, men mere præcise end de interkontinentale våben, og deres store mobilitet og frem for alt deres væsentlig kortere flyvetid til fjenden betød, at de udgjorde en betydelig trussel, som var svær at beskytte sig imod. Tanken om et præventivt angreb, som kunne sikre fjenden store tab, var derfor nærliggende og blev en reel trussel i første halvdel af 1980'erne.

Flyvevåbnets HAWK-luftværnsmissiler er et godt eksempel på våbenkapløbet og de nye teknologier. De radarstyrede missiler blev leveret til Danmark i starten af 1960'erne, men de blev hele tiden moderniseret for bedre at kunne finde og ramme fjendtlige fly trods elektronisk jamming. Systemet blev videreudviklet helt frem til 2004. Systemet var i Danmark på permanent 5-minutters beredskab. Foto: Koldkrigs-museum Stevnsfort.





Radiorelæstation Tomme-  
strup anlagt ca. 1965 på  
Stevns sikrede blandt andet  
radio- og datakommuni-  
kation med NATOs styrker  
langt ind i Østersøen.  
Samtidig kunne stationen  
anvendes som pejlepunkt  
for præcisionsvåben, der  
skulle ramme mål i Wars-  
zawapagten. Foto: Thomas  
Tram Pedersen.

### Den digitale revolution

Netop muligheden for på så tidligt et tidspunkt som muligt at opdage et angreb og iværksætte modforholdsregler blev med de kortere varslingstider endnu mere vitalt for både det militære og civile forsvar. På begge sider udviklede man nye typer af sensorer, som til lands, til søs og fra verdensrummet hele tiden kunne overvåge modparten og tidligt give en indikation af eventuelle fjendtlige handlinger.

Ny computerteknologi gjorde det muligt at opsamle, behandle og kommunikere de enorme datamængder lynhurtigt, hvilket kom til at spille en væsentlig rolle i udviklingen af nye våbensystemer, men ikke mindst var centralt ved efterretningsindhentningen og overvågningen af fjenden. Systemerne blev samtidig automatiseret for at kunne gennemføre en omfattende overvågning døgnet rundt og eventuelt selv sætte et modangreb i gang.

Den moderne teknologi og ikke mindst den digitale informationsteknologi med langt

hurtigere kommunikation gjorde reaktionstiderne og beslutningsprocesserne meget kortere. Beslutningen om et modsvar på en krænkelse gik fra at være et spørgsmål om uger og dage til at være et spørgsmål om timer og minutter.

### Byggeri på den nye slagmark

De mere effektive og præcise våben fik ikke bare en stor betydning for krigen på slagmarken, men måtte også indregnes som en faktor i det militære byggeri i Danmark. Bygninger til vitale militære funktioner som kommandoanlæg, ammunitionsdepoter, flyhangarer etc. var nu endnu mere udsatte for at blive ramt, og det samme gjaldt for det civile beredskabs kommandoanlæg. Der blev derfor gennemført en række omfattende byggeprogrammer i 1970'erne og 80'erne, som skulle sikre disse anlæg mod hurtigt at blive sat ud af spillet og gøre landet handlingslammet. Samtidig blev radar-, efterretnings- og andre overvågningsanlæg moderniseret og ombygget med ny teknologi.



Det nye kommunikations-  
center og operationsrum  
i Stevnstort hørte til de  
mest avancerede i verden,  
da det blev bygget i 1984.  
Det var fuldt digitaliseret  
med muligheder for digital  
kommunikation og visning  
og udveksling af radar-  
billeder. Foto: Thomas Tram  
Pedersen 2011.

I 1980'erne gennemførte NATO et større byggeprogram på de danske militære flyvepladser som her på Flyvestation Skrydstrup. Målet var at sikre blandt andet flyhangarer mod angreb, så flyene hurtigt efter et angreb kunne sættes ind i et modangreb. Her en sløjfe med sheltere af 2. og 3. generation. Foto: DDO 2012 © COWI A/S.



#### KENDTE TEKNOLOGIER MED MILITÆR BAGGRUND

##### GPS (GLOBAL POSITIONING SYSTEM)

Det radiobaserede amerikanske navigationssystem LORAN blev allerede taget i brug under Anden Verdenskrig. Det første satellitbaserede navigationssystem var den amerikanske marines TRANSIT fra 1960. Det nuværende GPS-system blev udviklet i 1973 af det amerikanske flyvevåben, men var først færdigt i 1994.

##### MOBILTELEFONER

De første radiotelefoner fra det amerikanske firma Bell blev brugt militært under Koreakrigen, 1950–53. NATO introducerede lokale mobiltelefonnet fra 1965. Det første kommercielle mobilnet i USA blev lanceret i 1983.

##### LASER

Den første effektive laser blev testet i 1960 af det amerikanske våbenfirma Hughes. I 1979 introducerede man de første missiler, som kunne følge en laserstråle frem til målet.

##### YANKIE BAR

Udviklet af Toms Chokolade til den amerikanske hær i Europa i 1946 og erstattede Milky Way i de amerikanske feltrationer.

##### INTERNET

Fra 1968 forbandt det amerikanske forsvars system DARPA computere ved militære myndigheder og universiteter overalt i NATO. Målet var at udnytte regnekraft på mange computere samt at gøre kommunikationsnetværk mindre sårbare over for ødelæggelsen af én eller flere computere. Dette gav militære myndigheder muligheden for chat, e-mails og dokumentudveksling samt transmission af f.eks. radarbilleder.

##### DIGITALE KAMERAER

Udviklet til brug i spionsatellitter og spionfly i 1975. Det første kommercielle digitalkamera kom på gaden i 1993.

##### INFRARØDE KAMERAER

Udviklet af Texas Instruments i 1947 og anvendt første gang under Koreakrigen. Termiske nattesyn lanceres nu i meget dyre biler, men har været anvendt i bombefly siden 1971.

# 07 CENTIMETERKORT OG NØGLEPUNKTER

*Morten Stenak*

Danmarks indtræden i NATO medførte en omlægning af det kartografiske danmarksbillede. Fælles kartografiske standarder inden for alliancen var en forudsætning for den militære planlægning og for præcis afstandsbedømmelse ved våbenbrug. Militære anlæg og andre nøglepunkter blev sløret eller fjernet fra kortene.

Gennem mere end 100 år var det danske landskabs topografi blevet kortlagt i skalaen 1:20.000 som målebordsblade. Den nye NATO standard fastlagde, at topografiske kort skulle produceres i målestokken 1:25.000 (4 cm kort), 1:50.000 (2 cm kort) og 1:100.000 (1 cm kort) – de såkaldte centimeterkort. I 1953 omlagde Geodætisk Institut kortproduktionen for at imødekomme NATO's standarder. Men kortproduktion var dengang en langsommelig affære, så hele landet var først kortlagt efter de nye krav i 1975.

## 4 cm kortet

4 cm kortet blev det nye grundkort, som især offentlige myndigheder har brugt i by- og landskabsplanlægningen. Man kan næsten påstå, at velfærdssamfundets arealudvidelser og dispositionsplaner har været rammesat af 4 cm kortet. Dets folkelige værdi er også tydelig. Kortbladene hænger på væggen i mange hjem og i sommerhuse og viser lokalområdets herligheder.

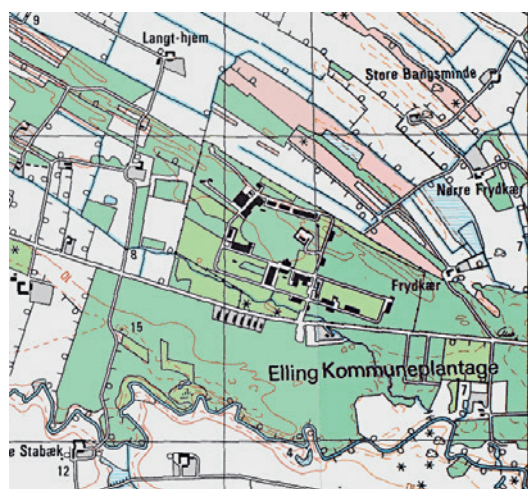
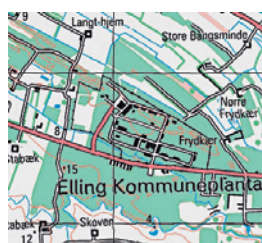
## 2 cm kortet

2 cm kortet blev hærens fortrukne kortblad, som på den ene side gav overblik over terrænets strategiske beskaffenhed og på den anden side viste tilstrækkelig mange detaljer i forhold til camouflageslørning og i tilfælde af nærkamp.

## 1 cm kortet

1 cm kortet fik betydning på alle fronter. Med regionalt overblik og elegant generalisering har det tjent både det militære taktiske overblik, den amtslige fysiske planlægning og turistmæssige hensyn.

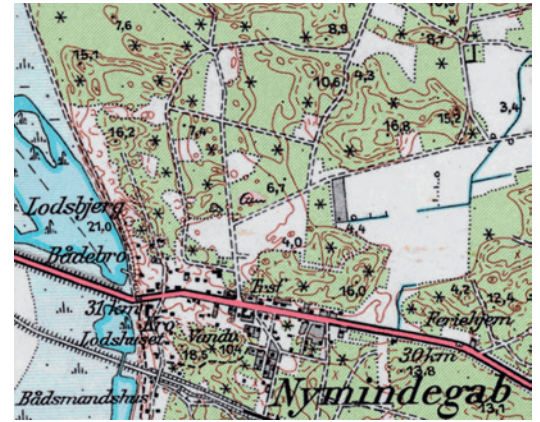
Udsnit af 1, 2 og 4 cm kort fra 1997 over ammunitionsarsenalet i Elling. Bemærk den stigende detaljeringsgrad. Kort: © Geodatastyrelsen.



Udsnit af Basic Cover 1954, hvor lejrens mange bygninger er helt tydelige. Kort: © COWI A/S.



4 cm kort fra 1956 over Nymindegablejren, der er fjernet fra kortet, så området kun vises med veje, nåleskov og agerfelter i stedet for lejrbygninger. Kort: © Geodastyrrelsen.



### Militære anlæg fjernes

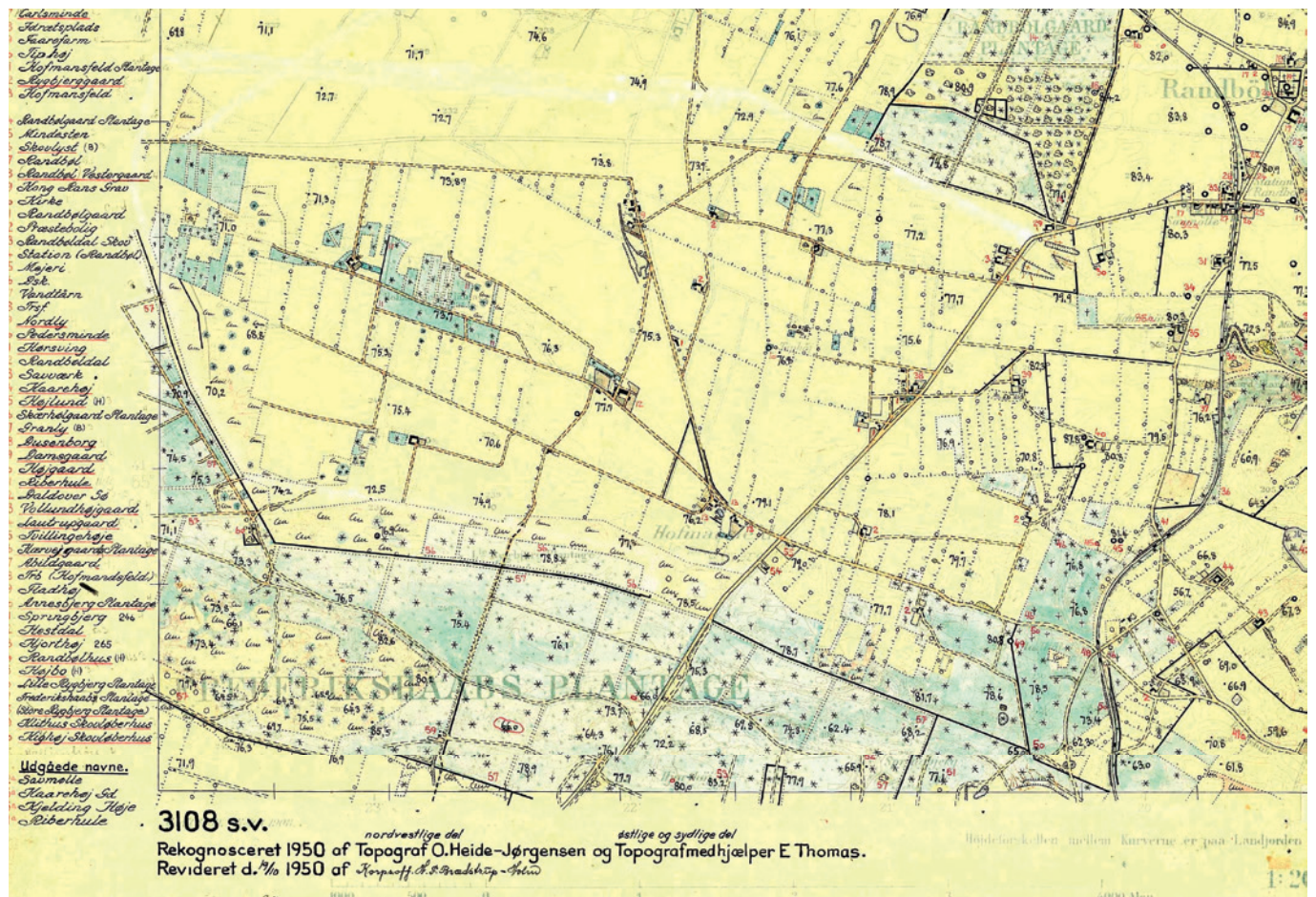
I maj 1949, allerede en måned efter Danmark indtrådte i NATO-alliancen, kom der nye fortrolige instrukser til topograferne på Geodætisk Institut, der dengang sorterede under Krigsministeriet. I en intern skrivelse om "Militære anlæg på instituttets kort" hedder det:

*"Navne på militære (og sømilitære) anlæg, øvelsespladser, eksercerpladser, lejre m.m. udtages af samtlige kort...Kaserner (lejre) m.v. vises ved enkelte, neutrale bygninger ved hovedindgang og eventuelt langs gadelinier, medens resten af området gives som have eller gartneri (evt. med åbne pladser)... Militære flyvepladser*

*med tilhørende områder bør ikke fremtræde som sådan. Startbaner og indhegning samt eventuelt enkelte bygninger udelades. Radaranlæg og militære radio- og radiopejlestationer tegnes ikke. Mindre fæstningsværker udelades eller fremstilles eventuelt som have skov eller lign. Større fæstningsværker kan udelades, gives som have eller på anden måde indpasses til at falde sammen med omgivelserne"* (Michaelsen 2012).

Militære anlæg og navne skulle simpelthen neutraliseres, udelades eller sløres på centimeterkortene og vises med signatur for almindelige bygninger, have, gartneri, skov eller landbrugsland.

Udsnit af en rekognosceringskvart (kladde) fra 1950, hvor Nøglepunktsektionen har borttraderet Vandel Flyveplads og anført, at området skal vises med veje og hegn på rentegningen. Kort: © Geodastyrrelsen.





### Nøglepunktssektionen

På Kastellet i København lå forsvarrets Nøglepunktssektion. Her havde man overblik over landets militære og civile knudepunkter, der skulle beskyttes i tilfælde af krig. For at besværliggøre Warszawapagtens indhentning af oplysninger om nøglepunkter i byen og på landet skulle Nøglepunktssektionen godkende, hvilke signaturer og navne der måtte trykkes. Topograferne i felten skulle stadig rekognoscere den 'hemmelige' information til forsvarrets brug, men den blev sløret på de offentligt tilgængelige centimeterkort.

Militære nøglepunkter som kaserner, radarer og depoter kunne med nogen elegance udelades eller sløres. Men skulle de trykte kort give mening for civilsamfundet, måtte fx broer, jernbaneknudepunkter og motorveje vises trods deres strategiske betydning i krig.

Kortlægningsinstruksen omfattede også en række civile nøglepunkter, som var afgørende for at sikre transport og forsyning. Navne på statsbanernes værksteder, omformere og store transformatorstationer skulle udgå, og maskinfabrikker slet ikke nævnes på kortene. I København og Aarhus skulle topograferne angive alle kraftstationer, fabrikker, gasværker og vandværker med brun farve på kortmanuskripterne, for at man ved rentegningen kunne udelade det, der ikke måtte vises på de trykte kort. Andre elementer som højspændingsledninger

og lokomotivremiser forsvandt også fra kortene fra 1954 og frem. Flyfotos blev censureret med overmaling af militært vigtige installationer på negativerne (Korsgaard 2006).

I 1965 modtog sikkerhedsofficeren på Geodætisk Institut en meddelelse fra Nøglepunktssektionen om "at samtlige forter og batterier indenfor turistkortets område med undtagelse af Tårnbæk-fortet nu kan optages på kortet". Året efter må højspændingsledninger igen tegnes. Hvilke detaljer der skulle udelades, skiftede altså hen ad vejen.

### Hærkort og UTM-net

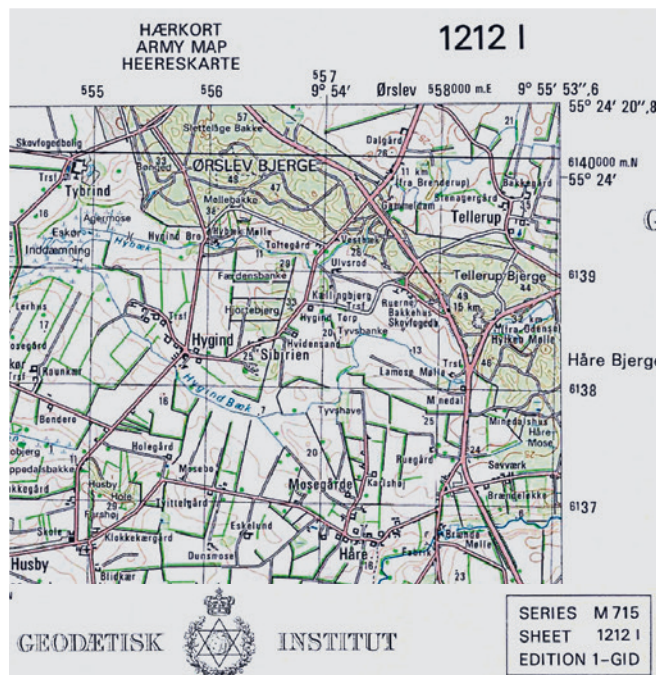
På Geodætisk Institut var udpeget et par særlige sagsbehandlere med kontakt til forsvaret. Her producerede man hærkort med alle nødvendige oplysninger til at understøtte de militære behov. I NATOs forsvarssamarbejde var det essentielt at kunne give entydige referencer. Hvor er fjenden ved at gå i land? Hvor er egne styrker? Hvordan undgår vi at beskyde eller bombe allierede styrker? Det vigtigste ved hærkortene var derfor angivelsen af det nye fælles koordinatsystem, UTM-nettet, der er en forkortelse for Universal Transverse Mercatorprojektion. På kortene skulle oplysninger i marginen gengives på både dansk, engelsk og ofte også tysk, så alle i alliancen kunne bruge materialet. Man var i første omgang mindre optaget af, om kortene gengav det helt aktuelle landskabsbillede.

Udsnit af 2 cm hærkort fra Vestfyn med UTM-net.  
Kort: ©Geodatastyrelsen.

#### NØGLEPUNKTER

Der blev i alt udpeget mere end 6.000 nøglepunkter i Danmark. Af disse var de ca. 2.000 broer og 1.500 telefonbokse. Hvert af nøglepunkterne var nøje beskrevet i forhold til dets placering og funktion, og hvordan det skulle forsvares. Der var også angivelser af, hvem der kunne tage beslutning om en destruktion af nøglepunktet, så det ikke skulle falde i fjendens hænder. Nøglepunkterne blev fra 1978 ført i en database på hukort. Database er stadig klassificeret.

Stempel fra Sikkerhedsofficeren på Geodætisk Institut. Kilde: ©Geodatastyrelsen.



Sikkerhedsofficeren  
v/ GEODÆTISK INSTITUT

### Passabilitet – fra rytteri til kampvogne

Instruksen for bedømmelsen af landskabets egenskaber blev også ændret, så det afspejlede terrænets fremkommelighed i forhold til militære bevægelser med moderne materiel.

Topografisk set var de lavtliggende enge og moser længe blevet vurderet ud fra den landbrugsmæssige udnyttelse til græsning, høslæt og tørveskær med skelen til fodfolkets og rytteriets risiko for at synke i dyndet. Men fra 1953 skulle topograferne forholde sig til de tunge kampvognes muligheder for at passere vådområder. I et internt direktiv om rekognoscering bestemmes det, at *“sid [våd] bund tegnes, hvor jorden er blød og våd, således at et terraingående køretøj vanskeligt vil kunne passere. Det er af særlig betydning at vise, om der er sid bund langs et vandløb eller en grøft”*.

Fremkommeligheden for den mobile hær med mange tunge, brede og høje køretøjer stillede stadig større krav til broer og veje. Derfor blev det i stigende grad vigtigt at have gode oplysninger om viaduktens højde, broers bæreevne og vejes bredde. Ingeniørtropperne gik i gang med at udfærdige særlige bro- og passibilitetskort, typisk på 2 cm kort, hvor man påtegnede ekstra oplysninger. Her kunne man få strategisk overblik over barrierer, flaskehalse og egnede transportkorridorer.

### Hemmelige overflyvninger i 1954

I maj 1954 blev det danske luftrum overfløjet af uidentificerede, lavtgående fly. Sovjet, England og USA nægtede kendskab til sagen. Den danske regering foregav også uvidenhed, selvom den må have været informeret om missionen for de ti B17'ere, der midlertidigt var stationeret bl.a. på Flyvestation Værløse. Siden er det blevet klart, at US Air Force hemmelige opgave var at optage luftfoto af hele landet i hidtil uset

god kvalitet. På tre solskinsrige uger flænsede de ti store fly himlen over Danmark i 1.500 m's højde og optog næsten 43.000 luftfotografier i skalaen 1:10.000. Luftfotoserien kaldes Basic Cover 1954, eller blot BC54.

Opgavens formål er endnu ikke helt klarlagt. Missionen skulle angiveligt ses i lyset af en tilspidset frygt for et angreb fra Warszawa-pagten. Man frygtede dominoeffekten efter Koreakrigen og Frankrigs nederlag ved Dien Bien Phu i Vietnam. For at vise forsvarsvilje og -evne kan NATO have overvejet at indsætte forstærkningstrupper på landjorden i Vesteuropa. Andre vesteuropæiske lande oplevede tilsvarende US Air Force-overflyvninger i samme tidsrum. Produktionen af de nye centimeterkort var dårlig nok begyndt, og færdiggørelsen havde lange udsigter. Luftfotografering var hurtig, og gode luftfotos kunne vise sig at få afgørende betydning i tilfælde af landkrig (Davidsen 2005 og Dupont 2011).

Den nybyggede Sjælsmark  
Kaserne på Basic Cover 1954.  
Foto: © Geodatastyrelsen.



Skilte, der viser broklassen  
for lastbiler og kampvogne.  
Foto: Thomas Tram Peder-  
sen 2010.



# 08 EFTERRETNINGSTJENESTERNE OG KAMPEN I DET SKJULTE

Peer Henrik Hansen

Det var ikke kun det hjemlige forsvar, som interesserede sig for at have styr på den militære infrastruktur. Også modstanderne i øst forsøgte på alle tænkelige måder at få indsigt i danske planer, og det skete ved hjælp af de mange efterretningsofficerer, som officielt befandt sig på de østlige ambassader i en diplomatisk stilling og med et umiddelbart legalt ærinde. Uofficielt beskæftigede de sig med helt andre sager.

Udsnit af sovjetisk 2 cm kort over Sydjylland fra 1977.

Indsamling af danske landkort blev løbende udført af disse efterretningsofficerer, og det var blot en af mange tilbagevendende aktiviteter, der havde til formål at kende selv de mindste detaljer vedrørende danske forhold. Hvis Den Kolde Krig blev varm, var det Warszawapagtens strategi, at krigen skulle udkæmpes på vestlig jord, og derfor skulle man være forberedt bedst muligt. Blandt andet af denne grund var efterretningstjenesterne nogle af Den Kolde Krigs vigtigste og mest centrale aktører.

## Indhentning af informationer

Den Kolde Krig er blevet kaldt for efterretnings-tjenesternes krig, og det skyldtes blandt andet, at tjenesterne skulle sørge for dels at holde øje med fjenden og sikre mod et overraskelsesangreb, dels at levere det efterretningsmæssige grundlag, hvorpå krigen i givet fald skulle føres. Det var i forbindelse med sidstnævnte opgave, at østtjenesternes store interesse for landkort skal ses. Hver dag bød på aktiviteter fra efterretningstjenesternes side, og det var ganske enkelt en del af Den Kolde Krigs hverdag, at parterne holdt et vågent øje med hinanden for at have den længst mulige varslingsstid. Jo længere varslingsstiden var, jo bedre modstand formodedes man at kunne yde. Alt, som kunne tænkes at have interesse i Warszawapagtens kortlægning af Danmark og planlægning af militære operationer på dansk område, indgik i efterretnings-tjenesternes aktiviteter, heriblandt infrastruktur, kommunikationslinjer, transportforhold og meget andet. Men de blev fulgt fra dansk side.





Jan var alle raske drenge helt. I 1954 var han på jagt efter en spion i hjemmeværnet.

I 1958 bragte Ekstrabladet en historie om mystiske mænd, der forsøgte at trænge ind på Langelandsfortet midt om natten.

### I hælene på fjenden

Den gruppe af folk hos PET og FE, som havde til opgave at imødegå truslen fra de østlige efterretningstjenester i Danmark, stod ikke mål med de mange udenlandske efterretningsofficerer, som opererede her. Danskerne udviklede dog systemer, der gjorde det muligt ved hjælp af meddelere i hele landet at følge østdiplomaternes færden rundt i Danmark. Fra de første efterkrigsår og til årene efter murens fald var det nemlig almindeligt, at østlige efterretningsofficerer i diplomatiske dækstillinger med jævne mellemrum tog på rekognosceringsrejser rundt i Danmark for at iagttage en række militære objekter.

### På rejse gennem Danmark

De fremmede efterretningsfolk tog jævnligt på såkaldte terrænkognosceringer for at indsamle dokumentation om forskellige anlæg såsom kaserner, depoter, havne, veje og meget andet, og dette blev gjort for at sikre, at man var i besiddelse af de korrekte oplysninger om de udpegede steder og mål. Hvis man eksempelvis

havde planlagt at anvende en særlig havn til udskibning af krigsmateriel, var det vigtigt, at havnen stadig opfyldte de logistiske krav til operationen. Det kunne kun afgøres ved løbende at besøge de udvalgte steder.

### Under dække

I marts 1964 tog den polske militærattache eksempelvis på det, der officielt var en turistudflugt i anledning af påsken, mens turens egentlige formål var at studere <sup>a)</sup> status for udbygningen af brændstofrørledningen i Jylland, <sup>b)</sup> militærmagasinerne i Brørup, Hammer Kirke, Hjørring, Elling og Tolne, <sup>c)</sup> broen ved Aggersund samt <sup>d)</sup> flådekommandocentralen i Aarhus. De østlige efterretningsofficerer gennemførte løbende den slags ture rundt i landet, og det var særligt de sovjetiske og polske repræsentationer, som gjorde sig bemærket i den henseende. Aktiviteten viste med al tydelighed, hvordan Den Kolde Krigs fysiske spor, anlæg og områder var af stor betydning for de stridende parter allerede i samtiden.

# FOR TREDJE GANG MYSTISKE MÆND VED DANSK FORT

Ukendte personer prøvede at trænge ind paa Langelandsfortet ved nattetid — Ikke tilfældigheder, siger chefen

**D**ER er alvorlig grund til at antage, at en udenlandsk magts agenter natten til lørdag for tredje gang med negativt resultat har forsøgt at trænge ind paa et af dansk søforsvars vigtigste forter: Langelandsfortet. Der blev løsnat skud fra vagtens side, men de mystiske mænd forsvandt i en hylende snestorm, og en storstilet eftersøgning blev vanskeliggjort af vejret.

Over for EKSTRABLADET lægger fortets chef ikke skjul paa, at man maa opfatte sagen alvorligt. Der kan ikke være tale om tilfældigheder, og sagen er nu genstand for undersøgelser paa højt plan.

### Spioner til søs

På samme måde spionerede Warszawapagten fra søsiden. Østeuropæiske skibe og fly indgik aktivt i Warszawapagtens efterretningsindhentning i Danmark, og i farvande omkring Bornholm, Fyn og Sjælland var der konstant østlige spionskibe på opgaver. Også lystbåde med besætninger bestående af udvalgte efterretningsfolk dukkede op i danske havne. Et eksempel på lystbådsspionage af denne type stammer fra 1978, hvor en polsk lystbåd sejlede langs kysterne i Køge Bugt, Fakse Bugt og omkring Møn, hvor polske landgangsenheder havde til opgave at gå i land. Andre opgaver på den slags sejlads kunne bestå i at opdage og bekræfte lokaliseringen af militære anlæg og objekter langs rejsruten og derefter angive deres forsvarssystem, beskrive havne, tjekke havdybder og undersøge mulighederne for landsætning af styrker på udvalgte strækninger. FE's indhentningsstationer var naturligvis også af interesse for de østlige officerer (DIIS, 2005. Hansen, 2007).

### Elektronisk krigsførelse

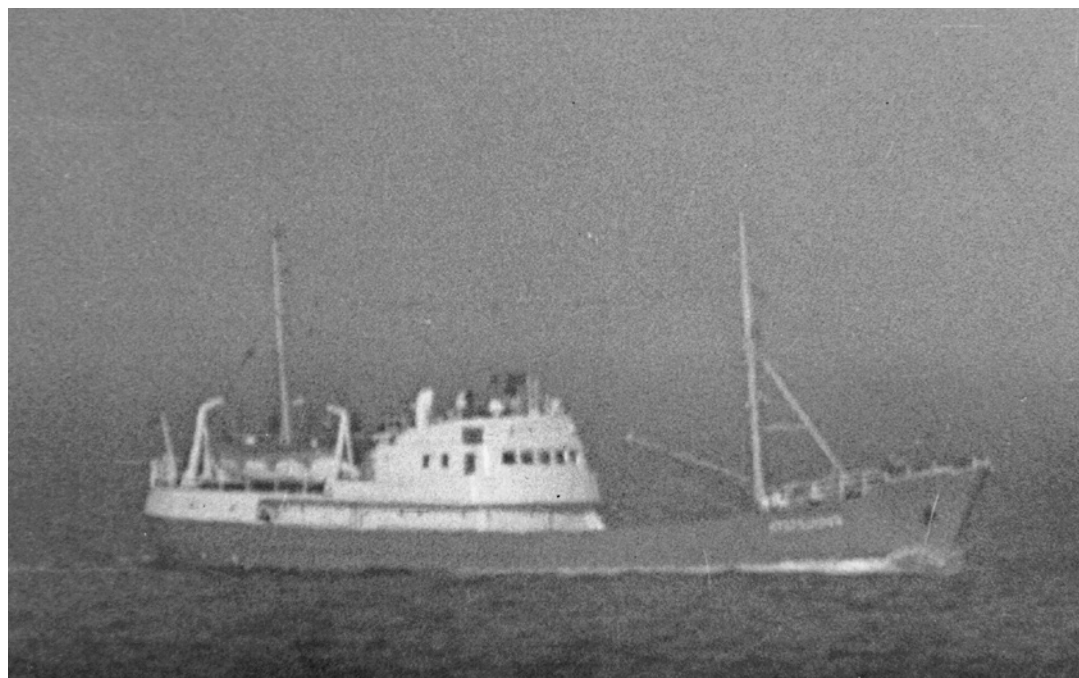
Netop indhentningsstationerne var formentlig Danmarks vigtigste bidrag til den vestlige indsamlings af efterretninger. Med FE som den styrende part etablerede Forsvaret i midten af 1960 Udvalget For Elektronisk Krigsførelse og Efterretning (UFEKE). Med repræsentanter fra

en række funktioner inden for Forsvaret mødtes udvalget med jævne mellemrum og drøftede, hvordan man i fredstid skulle koordinere den indhentning af efterretninger, som blev foretaget fra landbaserede stationer, skibe og mobile enheder. Man diskuterede eksempelvis, hvordan efterretningsindhentningen i tilfælde af krig skulle ledes fra COMBALTAPs krigshovedkvarter, og hvordan Forsvarets Central Radio (FCR) skulle rykke til det midtjyske. Man opererede således med en formodning om, at FCR kunne operere efter et krigsudbrud.

### Under pres

Nok var der under Den Kolde Krig perioder med afspænding, men for efterretningstjenesterne var hverdagen den samme med rutinemæssige indhentninger af oplysninger om fjendens depoter, byggerier, pipelines og havne. Vurderinger fra PET viser, at den efterretningsmæssige trussel måske til tider var større i afspændingsperioder end under mere spændte situationer. Også FE var opmærksom på de potentielle problemer, afspændingen kunne medføre. Noget af det, som bidrog til at fastholde fokus på det danske forsvar, var den skribentvirksomhed, som dele af den danske venstrefløj stod bag. Historier om hemmelige anlæg og gange under København samt påstande om offensivt brug af militære installationer prægede nu og da debatten (Rigsarkivet).

Østlige spionskibe lå konstant i danske farvande og aflyttede alle tænkelige aktiviteter på dansk jord.  
Foto: Langelandsfort.





FE's lytteanlæg i Hjørring er et af de få tilbageværende og endnu fungerende anlæg. Radomerne til venstre er delvist fra Den Kolde Krig. Radomerne til højre er fra terrorkrigen efter 11. september 2001. Foto: Forsvarets Efterretningstjeneste.

# 09 FREDSSBEVÆGELSE OG BOMBEFRYGT

*Martin Jespersen*

**De danske forsvarsforanstaltninger under Den Kolde Krig var omstridte, og i perioder rasede en heftig offentlig debat. Atomkapløbet vakte bekymring, og NATOs strategier – og en række af de anlæg, der blev opført – blev genstand for propaganda og kritik. Kritikken kom ikke mindst fra den fredsbevægelse, der fik et folkeligt gennembrud i 1960'erne.**

## Fredsbevægelsen

Fredssagen i Danmark har rødder langt tilbage. I de første femten år af Den Kolde Krig, hvor "aldrig mere 9. april"-parolen stod stærkt, spillede fredsbevægelsen imidlertid ikke nogen særlig rolle i den offentlige debat.

I 1949, da Danmark tilsluttede sig NATO, stiftede de danske kommunister "Fredens Tilhængere" som en dansk afdeling af det internationale "Verdensfredsrådet". Verdensfredsrådet var reelt et sovjetisk propagandaorgan, der blev styret fra Moskva med det formål at fremstille NATO som en trussel mod verdensfreden og Sovjetunionen og dets allierede som fredsfor-kæmpere. På grund af det forholdsvis åbenlyse kommunistiske propagandaformål fik "Fredens Tilhængere" ikke nogen betydende indflydelse, og organisationen blev nedlagt igen i 1959.

I stedet oprettede kommunisterne i løbet af Den Kolde Krig et antal såkaldte frontorganisationer, der udadtil var tværpolitiske, men mere eller mindre under kommunistisk kontrol. Den væsentligste af disse var Samarbejdsorganisationen for Fred og Sikkerhed, der ved sin dannelse i 1974 talte 27 forskellige grupperinger med et tværpolitisk præsidium. Frontorganisationerne

gav kommunisterne en vis indflydelse i resten af fredsbevægelsen, der dog ikke over en bred kam kan siges at have været kommunistisk kontrolleret. Store dele af den øvrige fredsbevægelse var også kritisk over for oprustningen og menneskerettighedskrænkelserne i Øst og gennemskuede i øvrigt en række af de kommunistiske infiltrationsforsøg (Rasmussen 1997).

Det ændrede dog ikke på, at de europæiske fredsbevægelser og Warszawapagten i en række tilfælde havde sammenfaldende interesser, der gik imod NATO-strategierne. Det gjaldt f.eks. kravet om forpligtende internationale aftaler om Norden som Atomvåbenfri Zone, som var et af fredsbevægelsens centrale krav i 1980'erne. Første gang forslaget blev formuleret, var af Sovjet i slutningen af 1950'erne. Hvis det var blevet gennemført, havde det givet østblokken en indlysende militær fordel i Østersøområdet med tanke på de sovjetiske missiler, der var opstillet i Baltikum og på Kolahalvøen.

Faren for den kommunistiske infiltration og propaganda bekymrede myndighederne, og PET overvågede forskellige grupperinger i fredsbevægelsen under hele Den Kolde Krig (Schmidt 2009).

Formand Mogens Fog taler på "Fredens Tilhængeres" kongres i Odd Føllow Palæet i 1950. Fredsduen i loftet var ikke nok til at sløre det forholdsvis åbne kommunistiske propagandaformål. Foto: Arbejderbevægelsens Bibliotek og Arkiv.



Forpligtigende internationale aftaler om Norden som Atomvåbenfri Zone var et af fredsbevægelsens centrale krav i 1980'erne. Påskemarchen passerer Bellevue i 1985. Foto: Gert Jensen Arbejderbevægelsens Bibliotek og Arkiv.



Løbeseddel, der blev uddelt af Aldrig Mere Krig på havnen i Aarhus, hvor Honest John-raketterne blev losset i januar 1960.

### Atommarcherne

Det folkelige gennembrud for fredsbevægelsen i Danmark kom i begyndelsen af 1960'erne. Det havde sit afsæt i frygten for atomvåbenene. I 1960 havde den danske hær modtaget et antal Nike-luftværnsmissiler og Honest John-raketter som en del af det amerikanske våbenhjælpsprogram. De blev leveret med konventionelle sprængladninger, men begge våbensystemer var udviklet til også at kunne fremføre atomspræghoveder, hvilket ville gøre dem betydeligt mere slagkraftige.

Leverancerne var medvirkende til dannelsen af Kampagnen mod Atomvåben, der efter britisk forbillede arrangerede en protestmarch mellem Holbæk, hvor Honest John-raketterne stod, og København i efteråret 1960. I de følgende to år stod Kampagnen mod Atomvåben bag påskemarcherne mellem Holbæk og København med adskillige tusinde deltagere og talere fra alle partier, og i 1963 mellem Haderslev og den dansk-tyske grænse under stor mediebevågenhed. Da samtlige partier i valgkampen i 1964 afsvør atomvåben på dansk grund i fredstid, kunne kampagnens frontfigur, forfatteren Carl Scharnberg, efterfølgende erklære kampen om atomvåben i Danmark for vundet. I 1967 nedlagde Kampagnen mod Atomvåben sig selv. I mellemtiden var fredsbevægelsen imidlertid blevet en integreret del af det generelle politiske og kulturelle opbrud i forbindelse med ungdomsoprøret (Rasmussen 1997).

Deltagere i Atommarchen på Rådhuspladsen i påsken 1962. Foto: Poul Hansen, Arbejderbevægelsens Bibliotek og Arkiv.



Løbeseddel, der udddeles i Aarhus havn i dag mandag. Til orientering for arbejderne i Københavns havn.

### HONEST-JOHN RAKETTER

er kommet til Aarhus havn de første dage i det nye år, der allerede er kaldt håbets og fredens år. Trods afspænding i verden — et nyt led i den oprustning, der i givet tilfælde kan føre til vort lands totale udslettelse.

Disse raketter kan anvende atom ladninger, og mange danske politikere og de fleste officerer kræver dem allerede trods advarsler fra 10.000 af videnskabsmænd verden over som hævdter at atomkrig vil ødelægge alt levende på jorden.

Vi må protestere mod denne uforstand, som bringer os alle i dødelig fare.

Vi vil ikke at vore byer ødelægges.

Vi vil ikke at mad, mælk, vand, markens afgrøder skal forgiftes af radioaktivitet.

Vi ønsker ikke at mennesker skal dø af knoglekræft eller vore børn fødes som vanskabninger.

Vi vil protestere mod denne galskab førend det er for sent.

Hjælp os dermed! — Din stemme vil give protesten yderligere vægt. Gør det også for dine børns og din families skyld. Den, der tier, er medskyldig.

Freden sikres ikke ved trusler og dødbringende våben, men alene gennem fornuftig forhandling, ved god vilje, hjælp til nødlidende, bekæmpelse af uret, medmenneskelighed.

ALDRIG MERE KRIG



Freds demonstration på Rådhuspladsen i 1981. Foto: Ole Wildt, Arbejderbevægelsens Bibliotek og Arkiv.

### Vietnamkrigen og NATOs dobbeltbeslutning

I de følgende år blev det især modstanden mod USA's krig i Vietnam, der blev det samlede omdrejningspunkt for fredsbevægelsen. I 1980'erne vendte spørgsmålet om atomvåbnene imidlertid tilbage med fornyet kraft. Det skete efter NATOs såkaldte dobbeltbeslutning i 1979 om at opstille i alt 572 atombevæbnede mellem-distancemissiler i Europa, hvis ikke Warszawa-pagten indvilligede i at reducere antallet af sovjetiske SS 20-missiler, der havde forrykket terrorbalancen mellem blokkene, efter at de var blevet opstillet i 2. halvdel af 1970'erne. Da opstillingen efter kuldsejlede forhandlinger begyndte i 1983, førte det til omfattende protestdemonstrationer overalt i Vesteuropa. I Danmark med flere end 100.000 deltagere. De store demonstrationer mod NATOs missilopstillinger i første halvdel af 1980'erne blev kulminationen på fredsbevægelsen i Danmark og resten af Vesteuropa (Rasmussen 1997).



Forsiden af SF-bladet 25. november 1967. Regan Vest ligger kun 60 m under jorden. Derudover var overskriftens beskrivelse af anlæggets funktion korrekt.

### Bag hegn og hemmelighedskræmmerier

En række af de militære og civile anlæg, der blev opført under Den Kolde Krig, var i sagens natur hemmelige og med adgang strengt forbudt for uvedkommende. Den begrænsede adgang og hemmelighedskræmmerierne vakte selvfølgelig pressens interesse.

Det gjaldt f.eks. Regan Vest i Rold Skov, der var et af de allerhemmeligste anlæg, der blev opført under Den Kolde Krig. I november 1967 ramte SF-bladet faktisk plet – med undtagelse af præcist hvor dybt under jorden anlægget ligger – da det bragte en historie under overskriften “Danmarks regering i sikkerhed 150 m under jorden”. Historien blev dagen efter dementeret af et medlem af folketingets finansudvalg i Politiken, der også kunne “afsløre”, at det ledsagende billede af statsminister Jens Otto Krag og hans familie var et falsum, hvilket var ret tydeligt. I andre tilfælde forsøgte myndighederne at sløre anlæggets egentlige funktion ved at fortælle, at det “bare” var en lokal civilforsvarsbunker (Pedersen og Pedersen 2013).



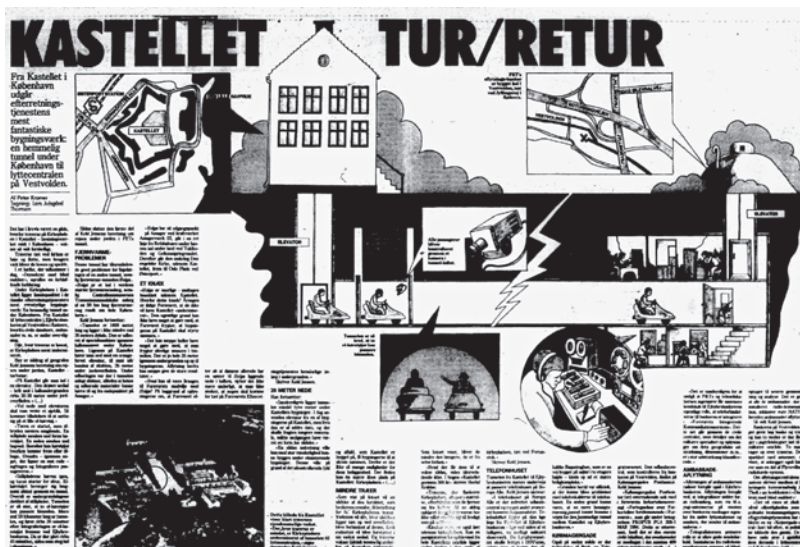
Illustration af den hemmelige tunnel mellem Kastellet og Ejbybunkeren, som Det fri Aktuells tegner Lars Juulsgård Thomsen forestillede sig den, 10. juni 1988. Den hemmelige tunnel er aldrig fundet. Lokalt omtales Ejbybunkeren fortsat som "Lyttebunkeren."

Et andet eksempel er fra juni 1988. Da udkom tidsskriftet Socialistisk Information med et spektakulært temanummer om en 10 km lang hemmelig tunnel under København. 30 m under jorden kørte elektriske tog i to spor mellem FE's hovedkvarter på Kastellet og Ejbybunkeren på Vestvolden i Rødovre. Fra Ejbybunkeren aflyttede flere hundrede efterretningsfolk

angiveligt såvel udenlandske ambassader som danske statsborgere. Den opsigtvækkende historie, der blev taget op af stort set samtlige landsdækkende medier, var meget nøje timet med en igangværende diskussion om kontrollen med efterretningstjenesterne. Og den tjente tilsyneladende formålet. Allerede godt fjorten dage senere vedtog Folketinget, at der skulle nedsættes et kontroludvalg, der førte tilsyn med FE og PET.

Nye militære installationer vakte også lokal bekymring hos naboerne, der frygtede, at naboskabet ville gøre dem til angrebsmål, hvis 3. Verdenskrig brød ud. Det oplevede forsvaret bl.a. på Fyn. Her førte lokale protester til, at opstillingen af to HAWK-eskadriller på øvelseshøjlandet ved Højstrup, der var blevet vedtaget i 1982, først blev endelig ført ud i livet i 1987.

Bekymringen ramte også i Finderup vest for Viborg under byggeriet af Bunker 7, der var under belejring af Kvinder for Fred fra september 1984 til juni 1985. Under stor mediebevågenhed trængte deltagerne i kvindefredsljeren flere gange ind på det militære område.



Plakat fra Kvindefredsljeren i Ravnstrup.



Indkaldelse til fredsdemonstration i Odense, hvor opstillingen af to HAWK-eskadriller vakte lokal bekymring i 1980'erne. Plakaten findes nu på Møntergården i Odense. Foto: Jens Gregers Aagaard.



# 10 VÆRNEPLIGT OG NÆGTERE

*Martin Jespersen*

I løbet af Den Kolde Krig udviklede det danske forsvar sig til landets største arbejdsplads med ca. 1.400 tjenestesteder. Soldater på vej til og fra øvelser og weekendorlov blev velkendte indslag i det offentlige rum. Og i kraft af den almindelige værnepligt stiftede et meget stort flertal af danskerne et meget nært bekendtskab med forsvaret i løbet af Den Kolde Krig.

## Værnepligten

Den almindelige værnepligt for alle våbenføre danske mænd er indskrevet i grundloven. Under Den Kolde Krig aftjente en meget stor del af befolkningen enten selv værnepligt eller havde værnepligtige i deres nærmeste familie. Det gjaldt ikke mindst i den første halvdel af perioden, hvor der årligt blev indkaldt og uddannet op i mod 25.000 værnepligtige om året for at leve op til NATOs krav til dansk forsvar. Af samme årsag blev tjenestetiden for de menige værnepligtige i 1953 sat op fra 12 til 18 måneder. Til de daværende indkaldtes store fortrydelse. Beslutningen førte flere steder til mytterilignende uroligheder, og allerede året efter blev tjenestetiden reduceret til 16 måneder. Herefter blev tjenestetiden med ujævne mellemrum løbende indskrænket yderligere, så den i slutningen af 1980'erne var på mellem seks og tolv måneder for menige, afhængigt af værn og våbengren. Tilsvarende faldt også antallet af indkaldte fra begyndelsen af 1970'erne, så det ved murens fald i 1989 var nede på ca. 12.500

årligt. Til sammenligning aftjener 5.000 unge mænd deres værnepligt i 2013. Langt de fleste af disse aftjener fire måneder i en af de tre værns basisuddannelser.

Den største justering fulgte af forsvarsloven af 1973. Nedgangen i udnyttelse af værnepligten på dette tidspunkt havde forskellige årsager. Den afspejlede for det første den aktuelle opblødning i forholdet mellem de to blokke. For det andet den stigende krigsmodstand, der fulgte med det generelle politiske opbrud og ungdomsoprøret i perioden omkring 1970. For det tredje spillede en øget professionalisering af forsvaret, der hang tæt sammen med den teknologiske udvikling, ind. I takt med at våben- og kommunikationssystemerne blev mere sofistikerede, blev der i stigende grad behov for højtuddannede, fastansatte specialister, der i et vist omfang afløste de værnepligtige. Det havde allerede tidligere gjort sig gældende i de to tekniske værn, Søværnet og Flyvevåbnet, men nu satte den samme udvikling også ind i Hæren, der hidtil havde været storforbruger af værnepligtige (Pedersen 2011).

Værnepligtige fra 13. Luftværnsafdeling, der blev indkaldt i 1953. Samme år blev tjenestetiden for de menige sat op fra 12 til 18 måneder. Foto: Statens Forsvarshistoriske Museum.





FOV udgav bl.a. årligt hæftet Fakta om Forsvar, der skulle oplyse befolkningen om forsvarets virksomhed. Forside fra Fakta om Forsvar.

Hverveannonse fra Søværnet 1968. I takt med den teknologiske udvikling blev de menige værnepligtige i et vist omfang afløst af kontraktansatte specialister. Udklip: Forsvarets Biblioteker.

### Folk og forsvar

I løbet af Den Kolde Krig nåede næsten en million danske mænd at aftjene deres værnepligt i det civile eller militære forsvar. Det betød bl.a., at en betragtelig del af de danske mænd i en ung alder kom væk hjemmefra i en periode og fik et fællesskab med jævnaldrende fra andre dele af landet i en egen militær kultur. Det gav værnepligten et nationalt dannelsesaspekt og forsvaret en folkelig forankring, der spillede en central rolle for det værnepligtsbaserede

mobiliseringsforsvars tilhængere. Værnepligten fungerede også som fødekilde til Hjemmeværnet og var derfor en vigtig årsag til, at et så lille land som Danmark kunne have et så relativt stort frivilligt og ulønnet forsvar.

### Oplysning og velfærd

I bestræbelserne på at sikre forsvarets folkelige forankring var Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste en central institution (fra 1950 til 1960 kaldet Forsvaret Oplysningstjeneste, Folk og Værn). FOV var placeret under Forsvarsministeriet, men havde rødder i "Folk og Værn", der var blevet oprettet under besættelsen for at øge samhørigheden mellem militæret og befolkningen og skabe den forståelse for forsvarets arbejde, som officerskorpserne havde savnet i mellemkrigstiden.

FOV's væsentligste opgaver under Den Kolde Krig var dels det interne velfærdsarbejde, der skulle sikre forsvarets ansatte og værnepligtiges trivsel under indkaldelsen, dels et omfattende udadvendt oplysningsarbejde til befolkningen om forsvarets virksomhed og vilkår. Begge dele med det klare formål at sikre forsvarsviljen og opbakningen til det værnepligtsbaserede mobiliseringsforsvar. Tilslutningen var imidlertid ikke enstemmig (Dich 1991).

**På togt med  
fregatten PEDER SKRAM**

Søværnet antager unge mænd til frivillig tjeneste som marinekonstabler i 3 år og 2 måneder med henblik på bemanning af fregatten Peder Skram. Tiltrædelse: 19. august 1968.

Under tjenesten gives supplerende civiluddannelse, f. eks. teknisk forberedelseksamen, kursus for specialarbejdere eller efteruddannelse for foglærte.

Udover god løn ydes kontraktpræmie og bonus ved kontraktløb. Værnepligten aflignes, sålædt kan godskrives søfartsbog, og der er mulighed for befalingsmandsuddannelse.

Den semilitære tjeneste omfatter bl. a. betjening og vedligeholdelse af kanoner, signalapparatur, fremdrivnings- og hjælpemaskiner m. v.

**BLIV MARINEKONSTABEL**

Et dagligt syn på danske landeveje. En kolonne af militære lastbiler på vej på øvelse trækker en lang kø. Foto: Koldkrigsmuseum Stevnsvort 1976.



Militærnægterplakat tegnet af Herluf Bistrup 1950. Plakat: Arbejderbevægelsens Bibliotek og Arkiv.

### Militærnægterne

Muligheden for at aftjene såkaldt civil værnepligt – der ikke er at forveksle med værnepligtig i civilforsvaret – blev indført i Danmark med militærnægterloven i 1917. Under Den Kolde Krig aftjente nægterne bl.a. ved at udføre skovarbejde i militærnægterlejrene i Gribskov og Kompedal Plantage. I begyndelsen af 1970'erne blev det også muligt at blive militærnægter ved kulturelle og sociale institutioner eller som ulandsfrivillig, såkaldt udstationering. Den civile værnepligt var længere end i totalforsvaret indtil 1986, hvor tiden som militærnægter blev fastsat efter længden af den tjenestetid, militærnægterne ellers skulle have aftjent. I den tidlige del af Den Kolde Krig var antallet af militærnægtere lavt, men det steg i takt med det generelle politiske opbrud i løbet af 1960'erne. Fra 1967 var nægterne organiseret i Militærnægterforeningen, der blev en integreret og højlydt del af fredsbevægelsen. Antallet af militærnægtere toppede med 18% af de indkaldte i 1974, hvor ungdomsoprøret og modstanden mod USA's krig i Vietnam var på sit højeste. Herefter faldt det for i 1980'erne at udgøre et fåtal.



Militærnægtere river skovbunden i Gribskov i begyndelsen af 1960'erne. Foto: Ib Møller, privatfoto.



Afslapning i militærnægterlejren i Gribskov i begyndelsen af 1960'erne. Foto: Ib Møller, privatfoto.





Hverveplakater fra Hjemmeværnet: Historisk udvalg ved Totalforsvarsregion Sjælland.

## Hjemmeværnet

Da det statslige Hjemmeværn blev oprettet i 1949, var formålet at få organiseret og institutionaliseret de mange bevæbnede hjemmeværnsforeninger, der var blevet grundlagt af modstandsbevægelsen efter besættelsen. Det oprindelige Hærhjemmeværn blev i løbet af 1950'erne udbygget med Flyver-, Marine- og Virksomhedshjemmeværnet. Fra 1961 organiserede Hjemmeværnet også de kvindelige frivillige i Lottekorpsen og Kvindeligt Flyverkorps.

Hjemmeværnet var en integreret del af det militære forsvar af Danmark. Derudover spillede organisationen i hele perioden en væsentlig rolle som en folkelig bevægelse med et stort oplysningsarbejde, der skulle bidrage til at sikre forsvarsviljen og opbakningen til Danmarks NATO-medlemskab.

Tilslutningen til Hjemmeværnet fulgte i store træk udviklingen i forholdet mellem blokene. Den dalede i perioder med afspænding og steg i forbindelse med kriserne. Opbakningen toppede med 77.000 medlemmer i 1983 (Christensen 2009 og M.K. Petersen 2011).



Hjemmeværnskompagniet på Stevns var én af de foreninger, der blev organiseret i Hjemmeværnet. Foreningen opførte og ejer derfor selv hjemmeværnsgården i Store Heddinge. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.

# 11 I HVER EN BY

*Thomas Tram Pedersen*

**Bülowsvej, Ryesvej, Niels Kjeldsensvej; et helt parcelhuskvarter med veje opkaldt efter berømte danske soldater. Kvarteret voksede op i Holstebro fra slutningen af 1950'erne sammen med Holstebro Kaserne, som kvarteret ligger ved siden af, og som er én af byens største arbejdspladser. Den Kolde Krig ændrede det militære landskab og gjorde forsvaret til en meget synlig dynamo i byudviklingen i næsten alle dele af landet.**

## Det nye militære landskab

Den Kolde Krig skabte et nyt militært landskab med nye militære tjenestesteder og nye typer af bygningsanlæg. En del af de eksisterende kaserner i byerne blev bygget om, og der blev opført helt nye kaserner for at kunne rumme enhederne og deres køretøjer og våben. Ved kasernerne blev der anlagt væsentligt større øvelsesterræner, hvor større enheder kunne øve indsats i kamp, ligesom der blev opført mobiliserings- og ammunitionsdepoter i tilknytning til kasernerne.

For at kunne rumme de nye store flystyrker indrettede Flyvevåbnet sig på tidligere tyske flypladser særligt i Jylland, som blev ombygget til formålet og blev til nye store garnisoner. Tilsvarende opførte Flyvevåbnet radarstationer og luftværnsstillinger på strategiske steder i landet og ikke mindst rundt om København og

som en kæde ned gennem Jylland. Også her voksede nye kaserner, depoter og andre tilknyttede anlæg frem og dækkede ofte store områder i landskabet, som blev markante med deres kilometerlange pigtrådshegn.

Søværnet begyndte omkring 1960 at forlade sin traditionelle base på Holmen i København og etablerede sig med nye flådebaser med en lang række tilknyttede anlæg i Frederikshavn og Korsør. Omkring Søværnets farvandskontrol – ikke mindst på forterne på Stevns og Lange-land – voksede nye tjenestesteder frem med en markant tilstedeværelse i de små samfund.

Forsvaret etablerede sig gennem perioden også uden for byerne og ikke mindst i Jylland med større og mindre anlæg. Antallet af tjenestesteder ved forsvaret steg eksplosivt fra ca. 200 i mellemkrigsårene til mere end 1.500 omkring 1980.

Næsten et ikonisk billede på modsætningerne i Den Kolde Krig. Bådsmadsstrædes Kaserne i København blev forladt af forsvaret i 1971, da ammunitionslaboratorierne flyttede til Elling i Nordjylland. Kort efter skabtes her Fristaden Christiania. Foto: Wikimedia Commons.



## HÆRENS GARNISONSBYER UNDER DEN KOLDE KRIG

Aalborg (to kaserner)

Viborg

Randers

Holstebro

Skive

Aarhus (fire kaserner)

Fredericia (to kaserner)

Varde

Haderslev

Sønderborg

Tønder

Odense

Slagelse

Næstved

Vordingborg

Ringsted

Holbæk

Roskilde

Sandholm

Høvelte (Allerød)

Sjælsmark

Farum

København (fem kaserner)

Rønne

### De nye garnisonsbyer

De nye militære anlæg blev næsten alle indrettet på steder – ofte i tyndtbefolkede områder – hvor der ikke tidligere havde været stationeret soldater. Det var de operative hensyn, der dikterede placeringen. Nye garnisonsbyer voksede frem og blev ofte det dominerende element i lokalområdet.

Dragonkasernen i Holstebro er et eksempel på én af de nye garnisonsbyer, hvor den militære tilstedeværelse kom til at betyde ganske meget. Byen var i forvejen i stor vækst, og etableringen af den nye kaserne – og sygehuset parallelt med den – bidrog yderligere til byens udvikling som en moderne købstad med mange nye arbejdspladser.

Søværnets bygning af Stevnfort, og en række andre militære anlæg i området, medførte gennemgribende ændringer i erhvervsstrukturen og demografien på Stevns. I løbet af bare 10 år skulle den lille kommune med bare 3.200 indbyggere absorbere næsten 1.200 nye militære arbejdspladser og mange nye indbyggere.

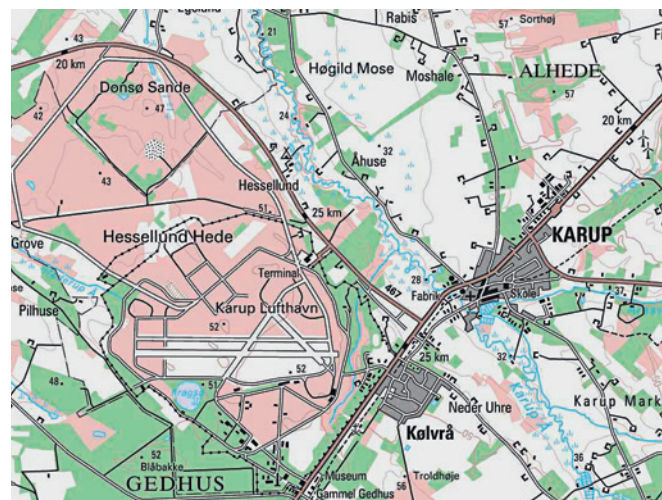
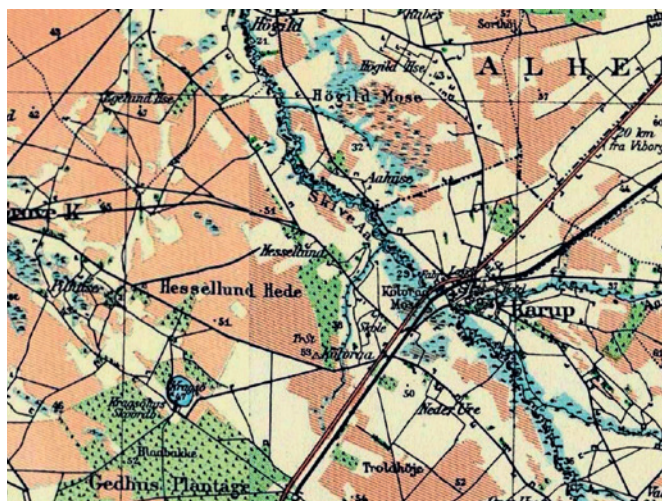
Ét af de mest markante eksempler på denne udvikling var dog Karup, hvor Flyvevåbnet i løbet af Den Kolde Krig udbyggede den tidligere tyske flyvestation. Før krigen fandtes der i området to mindre landsbyer, som blev helt opslugt af tyskernes nye flyveplads, som også tiltrak megen

dansk arbejdskraft. Dette holdt ved efter krigen, hvor Karup voksede op omkring flyvestationen med villakvarterer, detailhandel, skoler og let industri med tilknytning til flyvning. Som noget specielt voksede også et betydeligt internationalt miljø frem, da NATOs hovedkvarter i Danmark blev bygget på området.

Kasernevej i Holstebro. Foto: Jannie Würtz Støk, Lokalhistorisk Arkiv Holstebro.



Udsnit af 1 cm kort fra Karup-området i 1927 og 2000. Kort: © Geodatastyrelsen.





### Kasernen i lokalsamfundet

De militære tjenestesteder betød ganske meget i udviklingen af lokalsamfundene. Danmark gennemgik i forvejen betydelige forandringer i årene efter 2. Verdenskrig med en ny demografi og erhvervsstruktur. Folk flyttede fra land til by og andelen af beskæftigede inden for serviceerhvervene steg. Kaserne og installationer betød en øget tilflytning, gav arbejdspladser til faglærte og ufaglærte og blev ofte de mest betydende arbejdspladser i området. Samtidig gav tjenestestederne arbejde til lokale entreprenører og håndværkere, der som regel stod for byggerierne. Særligt flyvestationer og flådestationer og deres særligt uddannede personale gav videre grobund for, at en række mindre virksomheder med særlige specialer inden for f.eks. metal- og elektronikindustri voksede frem og lagde sig i byerne tæt ved.

Tjenestestederne satte også deres præg på områdets infrastruktur og landskab. De mange værnepligtige og ansatte havde brug for at kunne komme til og fra arbejde, og ofte skulle tjenestestederne kunne håndtere tung trafik. Veje, jernbaner og broer – men også kommunikationsforbindelserne – blev derfor ofte udbygget, og bus- og jernbaneforbindelser blev opretholdt selv i ellers tyndt befolkede områder. Andre områder blev samtidig mere eller mindre utilgængelige for offentligheden med begrænsninger for almindelig trafik af sikkerhedsmæssige hensyn.

Til trods for ekspropriationer og betænkeligheder ved eventuelt at blive et bombemål blev tjenestestederne, deres ansatte og deres pårørende generelt taget godt imod af lokalsamfundene. Også de ny garnisonsbyer udviklede en stolthed omkring deres tjenestesteder, og de medfølgende goder og fordele opvejede i de fleste tilfælde støj og andre gener fra de nye naboer.

En lignende udvikling gjaldt industrivirksomhederne, som også søgte uden for byerne efter 2. Verdenskrig, hvor der var plads, billige jordpriser og en mobil og fleksibel arbejdskraft.

### Boliger til soldater

De mindre byer havde ofte svært ved at kunne absorbere de mange nye tilflyttere til tjenestestederne i den eksisterende boligmasse. De værnepligtige boede i reglen på kaserne, men de militære og civile ansatte skulle finde lokale boliger. Forsvaret opførte eller lejede mange steder tjeneste- og lejeboliger til den del af personalet, som man gerne så boede lokalt. Det førte til et regelret typehusbyggeri flere steder, hvor der opførtes flere ens boliger i et område. I alt rådede forsvaret under Den Kolde Krig over op til 1.000 boliger fordelt over hele landet.

Mange specialister, konstabler og befalingsmænd – som ikke ofte skiftede tjenestested – valgte at bosætte sig med deres familier ved tjenestestederne og bidrog til, at nye villakvarterer og bydele med skoler, handel og serviceerhverv skød op tæt på tjenestestederne.

KFUM's soldaterhjem i Holstebro. Soldaterhjemmene er ét af de karakteristiske træk, som altid prægede området omkring forsvarets større tjenestesteder. Som regel fandtes også en grillbar og et værtshus. Foto: Kim Leerhøj 2013.



Mange husker stationer og tog fyldt med altid trætte soldater på weekendorlov som her i et tog mellem Oksbøl og København i 1964. Foto: Mogens Weile.



### Den Kolde Krig i bybilledet

Tilflytningen, byggerierne, den operative virksomhed og øvelser gjorde både det militære forsvar og Civilforsvaret til et synligt element i bybilledet. Rundt om i landet så man soldater i uniform og militære køretøjer, akkompagneret af Den Kolde Krigs lydbillede med den karakteristiske raslen af larvefødder, overlydsbrag og jetstøj fra kampfly og skudsalver fra øvelsesteræner og skydebaner.

Også uden for tjenestetiden var forsvaret og soldaterne konstant til stede, i byernes biografer

og værtshuse, diskoteker og til festerne på sygeplejerskolerne. Fjerntogene på alle fredage og søndage var fyldt med tilsyneladende altid trætte værnepligtige, som dog mødte en stor overbærenhed fra deres medpassagerer i respekt for soldaternes indsats for landets forsvar.

Og så lå de tusindvis af beskyttelsesrum i gadebilledet som en evig påmindelse til alle om, at Den Kolde Krig ikke kun berørte soldaterne, men enhver borger i landet.

Tjenestebolig ved NATO-depotet i Jerup i Vendsyssel. Bemærk den tyske tjenestebil på danske nummerplader, som skyldtes, at den tyske forbundsmarine var bruger af depotet. Foto: Marindepot Jerup ca. 1975.



#### MILITÆRE ARBEJDSPLADSER SOM UDVIKLINGSDYNAMO

##### KARUP

Karup var, indtil tyskerne under besættelsen anlagde en stor flyveplads, kun en lille stationsby på heden. I løbet af Den Kolde Krig udbyggedes flyvestationen med flere nationale og NATO-funktioner over et kæmpe areal og betød, at Karup og den nye naboby, Kølvrå, udviklede sig med store nye boligkvarterer, indkøbscentre, skoler og en omfattende infrastruktur og tilknyttet erhvervsliv. Af Karup og Kølvrås 5.000 indbyggere i 1988 var mere end 3.000 ansat på flyvestationen i militære eller civile jobs. Flyvestationen blev dermed en økonomisk dynamo i regionen, og dens bevaring blev et ganske betydeligt regionalpolitisk anliggende.

##### STEVNS

På Stevns havde der kun kortvarigt under Englandskrigene været stationeret soldater. Bygningen af Stevnstøtten i 1950'erne og anlægget af otte yderligere tjenestesteder i løbet af 1960'erne betød, at der i midten af 1960'erne var 1.200 militære tjenestegørende i en kommune med 3.200 indbyggere. Heraf var mere end 600 fastboende i lokalområdet.

# 12 ARKITEKTUR OG BYGGERI

*Morten Stenak*

**Opbygningen af det danske totalforsvar var en stor og ressourcekrævende opgave. Forsvaret blev derfor optaget af at industrialisere byggeriet, som det også skete i det øvrige civile byggeri. Ingeniører og arkitekter blev særligt udfordret, fordi konstruktionerne både skulle optimeres til de operative, militære funktioner og beskytte mod truslen om atomar, biologisk og kemisk krigsførelse.**

## **Den lumske fjende og den moderne krig**

Efter 2. Verdenskrig efterlod tyskerne tusindvis af militære anlæg, især bunkers langs Atlantvolden, flyvestationer og kaserner. Hæren rådede desuden over mere traditionelle kaserneanlæg i de gamle garnisonsbyer, og Søværnet havde Holmen som eneste regulære flådestation. Småstatssituationen og neutralitetspolitikken siden 1864 havde – med det omfattende anlæg af Københavns befæstning i slutningen af 1800-tallet som en markant undtagelse – ikke givet anledning til særlig oprustning, og det danske forsvar var slet ikke beredt til at møde den nye fjende mod øst. Det var derfor næsten en helt ny bygningsmasse og forsvarsstruktur, der skulle etableres, for at Danmark med rimelighed kunne deltage i NATO-samarbejdet.

## **Bygningstjenesten**

Forsvarets Bygningstjeneste blev etableret i 1952 ved sammenlægning af Hærens

Bygningstjeneste, Søværnets Bygningsvæsen og Kystbefæstningens Vedligeholdelsesafdeling. Bygningstjenesten skulle stå for bygnings- og ejendomsforvaltning inden for forsvarets tre værn, Hæren, Søværnet og det nyoprettede Flyvevåben. Oprettelse af den fælles bygningsadministration var en direkte følge af forsvarets nyordning efter Danmarks indtræden i NATO i 1949 (Jacobsen 2002).

Bygningstjenestens største opgaver var præget af Danmarks geografiske placering som NATOs fremskudte forsvar. Der skulle etableres faciliteter til at modtage alliancens fly, mandskab og materiel. De store NATO-finansierede arbejder foregik på flyvestationerne og flådestationerne. Dertil kom nedgravningen af den kolossale underjordiske brændstofledning fra Frederikshavn gennem Jylland til Nordtyskland (NEPS). En anden stor opgave var bygningen af kaserner til det nye mobiliseringsforsvar.

Hegn med pigtråd – det såkaldte perimeterhegn – omkransede mange koldkrigsinstallationer. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



### Byggerierne

Det er indtil videre kortlagt ca. 1.500 etableringer fra Den Kolde Krig. Tallet dækker alene statslige eller statsstøttede anlæg under Forsvaret, Civilforsvaret eller Farvandsvæsenet. Et etablerement er Forsvarets betegnelse for et sted med et antal bygninger, som tjener et særligt operativt formål. Det er anslået, at de 1.500 etableringer dækker over et sted mellem 18.000 og 20.000 bygninger. Dertil kommer knap 400 luftmeldeposter, som Hjemmeværnet brugte til observation af lavgående fly, og 4.500 dækningsgrave til beskyttelse af civilbefolkningen i det offentlige rum. Oveni kan man lægge 3000–4000 strategisk vigtige civile infrastruktur- og forsyningsanlæg, broer og telefonbokse som FE's nøglepunktssektion havde særlig opmærksomhed på. Endelig var et ukendt antal

parkeringskældre, kældre i offentlige institutioner og private virksomheder forberedt til at beskytte befolkningen. Den Kolde Krigs anlæg omfatter således et enormt antal bygværker, og det totale overblik kan nok aldrig skabes, fordi de er vævet ind i velfærdsamfundets "almindelige" byggerier. Af samme grund skal man være påpasselig med at isolere Den Kolde Krigs anlæg til en diskussion af forsvarets og civilforsvarets anlæg. Ikke desto mindre er det disse anlæg, som er det primære fokus her, fordi de er opført til at huse særlige operative funktioner. Og det medførte, at man til tider måtte ty til mærkværdige konstruktioner og planløsninger, der ikke ligner noget andet. Af samme grund kan nogle koldkrigsanlæg være svære at genanvende til nye formål.

Kun vejskiltet afslører, at der er tale om et militært anlæg. Soldaternes belægningsbygninger på Antvorskov Kaserne kunne lige så godt være kollegieboliger. Foto: Morten Stenak 2013.



### Industrialiseret funktion

Det industrialiserede elementbyggeri kom fra ca. 1955 til at gennemsyre alle samfundets byggerier med nye tekniske og økonomiske standarder. Mange koldkrigsanlæg ligner civilt byggeri med velkendte konstruktioner, materialer og planløsninger. De kan ikke umiddelbart skelnes fra det almindelige bolig-, institutions- og industribyggeri.

De mange nye anlæg blev opført som funktionelle helheder efter en nogenlunde fast opskrift, alt efter den konkrete operative anvendelse. I bilag 1 ses den funktionelle typologi, som de 1.500 kortlagte anlæg er ordnet efter.

Lidt firkantet kan man skelne mellem anlæg til:

- Overvågning- og observation
- Beskyttelse og civilt beredskab
- Uddannelse
- Kommando og føring
- Infrastruktur, transport og forsyning
- Kampanlæg og baser

Kaserner, flyvestationer og flådestationer – uddannelsesstederne – bestod altid af bygninger til indkvartering, en eller flere messer, administration og infirmeri. Mange steder også med separate tjenesteboliger til den voksende faste stab. Garager/hangarer/kajpladser med tilhørende (special)værksteder og arsenal var et andet fast element. Dertil kom soldaterhjemmet uden for hegn, typisk drevet af KFUM, hvor især de værnepligtige kunne fordrive fritiden og komme i kontakt med omverdenen.

Et radiokædetårn på ca. 30 m er vanskeligt at skjule med beplantning. Tårnet er yderligere sløret af grågrøn bemaling. Foto: Morten Stenak 2013.

Civilforsvarets regionsdepot i Dianalund ligger lige i udkanten af byen. Den store flade bygning er næsten usynlig fra jorden pga. de tætte plantebælter omkring hegn. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



### Sløring

Et grundprincip for alle anlæg var, at de helst ikke skulle vække visuel eller lydlig opsigt. De nye forsvarsanlæg var funktionsbestemte, ikke gennembearbejdede arkitektoniske monumenter. De skulle heller ikke virke som lokale pejlemærker, selvom det kunne være vanskeligt at skjule høje gittermaster, radarkupler og radiokædetårne. Høje anlæg blev derfor ofte placeret i skove eller skjult med træerækker, så de nederste 10–20 m blev sløret på afstand. Levende hegn og anden beplantning omkring matriklen kunne skjule alle en- og toetages bygninger. På den måde ligger mange koldkrigsbygninger fredsommeligt camoufleret, indtil man kommer helt tæt på.

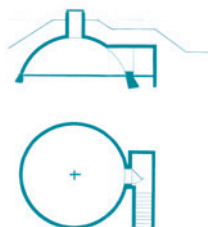
Terrænets former havde også betydning. Ved at placere anlæg i læ af et bakkedrag eller en skrænt kunne man skabe et naturligt skjul fra flere verdenshjørner. Men det var ikke alle steder, landskabet tilbød denne mulighed, fordi andre økonomiske eller strategiske hensyn vejede tungere i forhold til placeringen.

En anden sløringsmulighed var naturligvis bemalingen – anlæggenes farveholdning. Ved at efterligne nuancerne i det omgivende landskab, himlen eller havet kunne man yderligere nedtone synligheden, som vi blandt andet kender det fra hærens kampuniformer.

Afstanden til civilsamfundet – naboerne – var en anden faktor. Øvelser på skydebaner, artilleriterræn og missilområder var larmende. Her søgte forsvaret om muligt til folketomme områder. Men mange andre ikke-støjende anlæg blev også placeret i behørig afstand uden for byerne, for ikke at skabe unødigt opmærksomhed om aktiviteterne.



Type I



Type II



Type III



Type IV



Type V



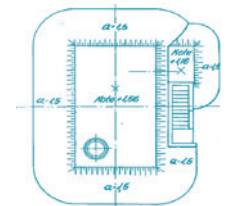
Type V



Type V



Type VI



Snit og plantegning af de seks grundtyper af betondækningsgrave. Type I, II og III har firkantede nødudgangshætter, mens de er runde på type IV, V og VI. Tegninger: Beredskabsstyrelsen.

## DÆKNINGSGRAVE I BETON

### 2. Verdenskrigs dækningsgrave

I de sidste år af 2. Verdenskrig fra 1944 til 1945 blev der bygget 5.800 betondækningsgrave i Danmark til at beskytte civilbefolkningen. Kort tid efter afslutningen af krigen blev godt 800 betondækningsgrave fjernet, fordi de lå i vejen på torve og pladser.

Civilingeniør A. J. Moe udviklede i 1944 to typer betondækningsgrave, og senere blev en tredje type fra Aarhus godkendt af Moe og Statens Civile Luftværn.

**Type I** er et kuppelformet rum og **type II** er et hesteskoformet rør. De er begge støbt over en forskalling med en vægtykkelse på 25 cm beton. Der er plads til 50 personer. **Type III**, også kaldet Aarhus-modellen, er et rørformet rum lavet af færdigstøbte betonelementer med en vægtykkelse på 15 cm beton. Der er også plads til 50 personer. Denne type blev fremstillet af firmaet A/S Højgaard & Schultz og er kun blevet bygget i Aarhus. Forskellen mellem type II og type III i form og støbning kan ikke ses på plan- og snittegningerne.

De tre grundtyper kunne udbygges i grupper af 2-3 og op til 5 rum, så kunne blive plads til helt op til 250 personer i dækningsgravene. Systemets logik var sådan, at der var et tal for hovedtypen (I, II, og III) et bogstav for modellen (A, B, C, ...) Bogstavet afspejler hvordan og hvor mange typeenheder, der var bygget sammen. Tilsammen findes der 17 forskellige udgaver af betondækningsgrave fra 2. Verdenskrig.

### Dækningsgrave til atomkrig

I sommeren 1950 udbrød Koreakrigen, hvilket satte gang i en del beredskabsforberedelser, blandt andet istandsættelse af de ca. 4.800 betondækningsgrave, som stadig eksisterede. Alle dækningsgrave, som var udlejede, fik et ekstra punkt i lejekontrakten, der betød af at Civilforsvarsstyrelsen kunne opsigte lejemålet med øjeblikkelig virkning.

Civilforsvarsstyrelsen valgte også at udarbejde en ny serie betondækningsgrave, som byggede på de gamle principper med plads til 50 personer pr. rum, men var noget mere modstandsdygtige overfor den nye atomtrussel. Disse betondækningsgrave var typerne IV, V og VI, og de havde ligeledes et stort antal modeller, nemlig i alt 16 udgaver. Der blev bygget ca. 660 af de nye betondækningsgrave i 1950'erne.

**Type IV** er et kuppelformet rum støbt over en forskalling og med en vægtykkelse på 25 cm beton. **Type V** er et cylinderformet rum støbt over en forskalling og med en vægtykkelse på 30 cm beton. **Type VI** er et kasseformet rum støbt over en forskalling og med en vægtykkelse på 40 cm beton.

De gamle dækningsgrave fra 2. Verdenskrig og de nye typer fra 1950'erne blev i perioden 1964-65 koldkrigs-modificeret. De fik monteret ståldøre i stedet for de gamle trædøre og en stållem i nødudgangstårnet. De fik også monteret en ventilator og en overtryksventil, der kunne skabe et overtryk i rummet for på den måde at holde radioaktivt støv ude af rummet. Den indsugede luft skulle suges igennem et sandfilter, som blev monteret oven på dækningsgraven.

I forbindelse med modificeringen kom der også nye standarder for det udstyr, der skulle være i dækningsgravene. Udstyret blev i første omgang opmagasineret på landets regionsdepoter, men i 1971 blev udstyret fordelt til de lokale civilforsvarsdepoter.

Udstyret i en betondækningsgrav til 50 personer var:

- En forbindingskasse
- Fire dunke til drikkevand af 25 liter
- En træstige på 2,5 meter (senere alustige).
- En træprop til at lukke rummets drænhul
- 10 afmærkningspile i pap
- En lygtestander med lygteholder og afmærkningslygte
- En ventilator med tilhørende monteringsbolte og flexrør
- Et stativ til ventilator
- En kasse med udbrydningsværktøj
- En kasse med håndlygte, tændstikker, stearinlys og drikkebægere
- En kasse med to nødklosetter, sanitetsvæske og toiletpapir



Dækningsgrav type I, fra Bornholms museum. Foto: Martin Pagh 2014.



Dækningsgrav type IV, klargjort til langtidsophold. Foto: Landsarkivet for Nørrejylland.

Hvis Danmark blev udsat for et atomangreb med radioaktivt nedfald i flere dage, skulle dækningsgravene udstyres med køjer. Det formindskede antallet af personer, der kunne tage ophold, fra 50 til 30, således at 15 kunne sove og 15 kunne sidde. Man kunne overleve i en betondækningsgrav, hvis en atomekspllosion af Hiroshimastørrelsen skete på 500 meters afstand eller derover fra bunkeren. Luften kunne renses for radioaktivt støv, og det jordlaget på en meters tykkelse over bunkeren og de 25 cm beton, kunne også holde varme og radioaktiv stråling ude.

### Dækningsgravene i dag

I dag er betondækningsgravenes tårne og indgange det eneste synlige minde fra Den Kolde Krig, også selvom de fleste af dem blev bygget under 2. Verdenskrig. Dækningsgravene optræder stadig i mange af landets beredskabsplaner, men de bliver ikke længere betragtet som vigtige beskyttelsesrum.

Dækningsgravene har flere steder fået nyt liv som kunstværker, museer, musikvelokaler og sågar fixerum for stofmisbrugere. Beredskabsstyrelsen skønner, at der i dag eksisterer omkring 3.200 dækningsgrave, og at der bliver fjernet ca. tre om året.

Af Tommy Cassøe og Martin Pagh fra Jysk Koldkrigsforening, [www.jyskkoldkrigsforening.dk](http://www.jyskkoldkrigsforening.dk)

## BESKYTTESRUM OG BUNKERE

		Hus med sikret kælder	Kombineret beskyttelsesrum	Dækningsgrav (kuppel)	Kommunal og regional kommandocentral	Stevnsfort	REGAN VEST	Bunker 7
<b>Beskyttende foranstaltninger</b>		Murstenshus, døre og vinduer blandede med sandsække, forstærkning af dør og kælderdæk.	I boligbyggeri: 20-30 cm betonvægge og op til 50 cm betondæk med ekstra afstivning til at kunne bære vægten af huset ovenpå. Jerndøre. Nødgeneratorer.	15-25 cm betonkuppel, 0,5-1 m jorddække, forstærkede jerndøre, gasfiltre.	30 cm beton, 1 m jorddække, trykdøre, overtryksventiler, vinklet indgang, ABC-filtre på ind-sugning og gassluse. Nødgeneratorer.	18 m under kalkklippe, panserdøre, overtryksventiler, vinklet indgang, fjedre på udvalgt udstyr, ABC-filtre på ind-sugning og gassluse. Nødgeneratorer.	Betonhus 60 m under jord i kalkklippe, trykdøre, overtryksventiler, vinklet indgang, trykblindtarm, fjedre på udvalgt udstyr, fritstående "hus", ABC-filtre, stenfilter og gassluse. Nødgeneratorer.	Betonkonstruktion 10 m under jord og op til 3 m, trykdøre, overtryksventiler, vinklet indgang, trykblindtarm, fjedre på udvalgt udstyr, ABC filter, gassluse og EMP-sikring. Nødgeneratorer.
<b>Lysstråling</b>	15 KT	Stor	Meget stor	Stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Moderat	Meget stor	Stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor
<b>Initialstråling (radioaktiv)</b>	15 KT	Moderat	Stor	Moderat	Stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille	Moderat	Lille	Moderat	Meget stor	Meget stor	Meget stor
<b>Elektromagnetisk impuls (EMP)</b>	15 KT	Lille Transistor slås ud	Lille Transistor slås ud	Lille Transistor slås ud	Moderat Nødudstyr	Stor Kun i 0-rum	Stor Nødudstyr	Stor Multiple systemer
	1 MT	Lille Transistor slås ud	Lille Transistor slås ud	Lille Transistor slås ud	Lille Kabler og master berørt	Moderat Kabler og master berørt	Moderat Kabler og master berørt	Stor Multiple systemer
<b>Varme-stråling (termisk)</b>	15 KT	Moderat Der er risiko for at der går ild i huset	Moderat Der er risiko for at der går ild i huset	Lille	Stor Døre kan svejses fast pga. varme	Stor Døre kan svejses fast pga. varme	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille Huset brænder ned	Lille Huset brænder ned	Lille	Moderat	Moderat	Stor	Stor
<b>Trykbølge (overtryk)</b>	15 KT	Moderat Der er risiko for at huset styrter sammen	Moderat	Stor	Stor	Stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille Huset blæses væk	Lille Bygningen blæses væk	Lille Udgange spærres af fragmenter	Lille Udgange spærres af fragmenter	Stor	Stor	Stor
<b>Jordrystelser</b>	15 KT	Moderat Konstruktion rystes sammen	Moderat Løsele og personer kastes rundt. Risiko for sammenstyrning af bygningen ovenpå	Moderat Løsele og personer kastes rundt	Moderat Løsele og personer kastes rundt	Stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille	Lille	Lille	Lille	Moderat Løsele og personer kastes rundt, mindre sammenstyrning	Moderat Løsele og personer kastes rundt, mindre sammenstyrning	Stor Løsele og personer kastes rundt
<b>Sug (undertryk)</b>	15 KT	Lille Dør og sandsække suges ud	Moderat	Moderat	Stor	Stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille Bygninger falder sammen	Lille Bygninger falder sammen	Lille Bygninger falder sammen	Moderat	Stor	Meget stor	Meget stor
<b>Fragmenter fra omgivelser</b>	15 KT	Moderat	Stor	Stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille	Moderat	Lille	Moderat	Stor	Stor	Stor
<b>Radioaktivt nedfald</b>	15 KT	Lille	Lille	Moderat	Stor	Stor	Meget stor	Meget stor
	1 MT	Lille Bygningen eksisterer ikke mere	Lille Bygningen eksisterer ikke mere	Lille Bygningen eksisterer ikke mere	Stor Såfremt skalsikring fungerer	Stor Såfremt skalsikring fungerer	Stor Ubehageligt indeklima	Stor Ubehageligt indeklima
<b>Kemisk biologisk (ikke nuklear)</b>	—	Lille Ingen filtre	Lille Ingen filtre	Moderat	Stor	Lille Kanoner på jordoverfladen er udsatte	Stor Ubehageligt indeklima	Stor Ubehageligt indeklima

Skematisk visning af beskyttelsesgrad af forskellige beskyttelsesrum og bunkere ved to typer atombomber:

- 15 KT: lille taktisk atombombe på 15 kiloton, der eksploderer i 400 m's højde i en afstand af få hundrede meter kastet af fly.  
1 MT: stor strategisk atombombe på 1 megaton der rammer i en afstand af få kilometer affyret af R-4 raket.

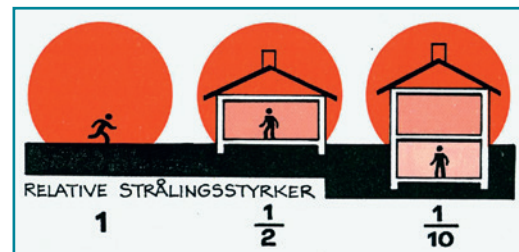
Påvirkningen af radioaktiv stråling bliver markant reduceret, hvis man søger beskyttelse i en kælder. Tegning: Civilforsvarsstyrelsen 1987.

Civilforsvarsstyrelsen udgav i 1987 en folder, der orienterede om, hvordan også ejere af parcelhuse, rækkehuse, mindre virksomheder og landbrug kunne indrette nødbeskyttelsesrum for at sikre, at alle var dækket både på arbejde og hjemme. Meget få fulgte opfordringen. Tegning: Civilforsvarsstyrelsen 1987.

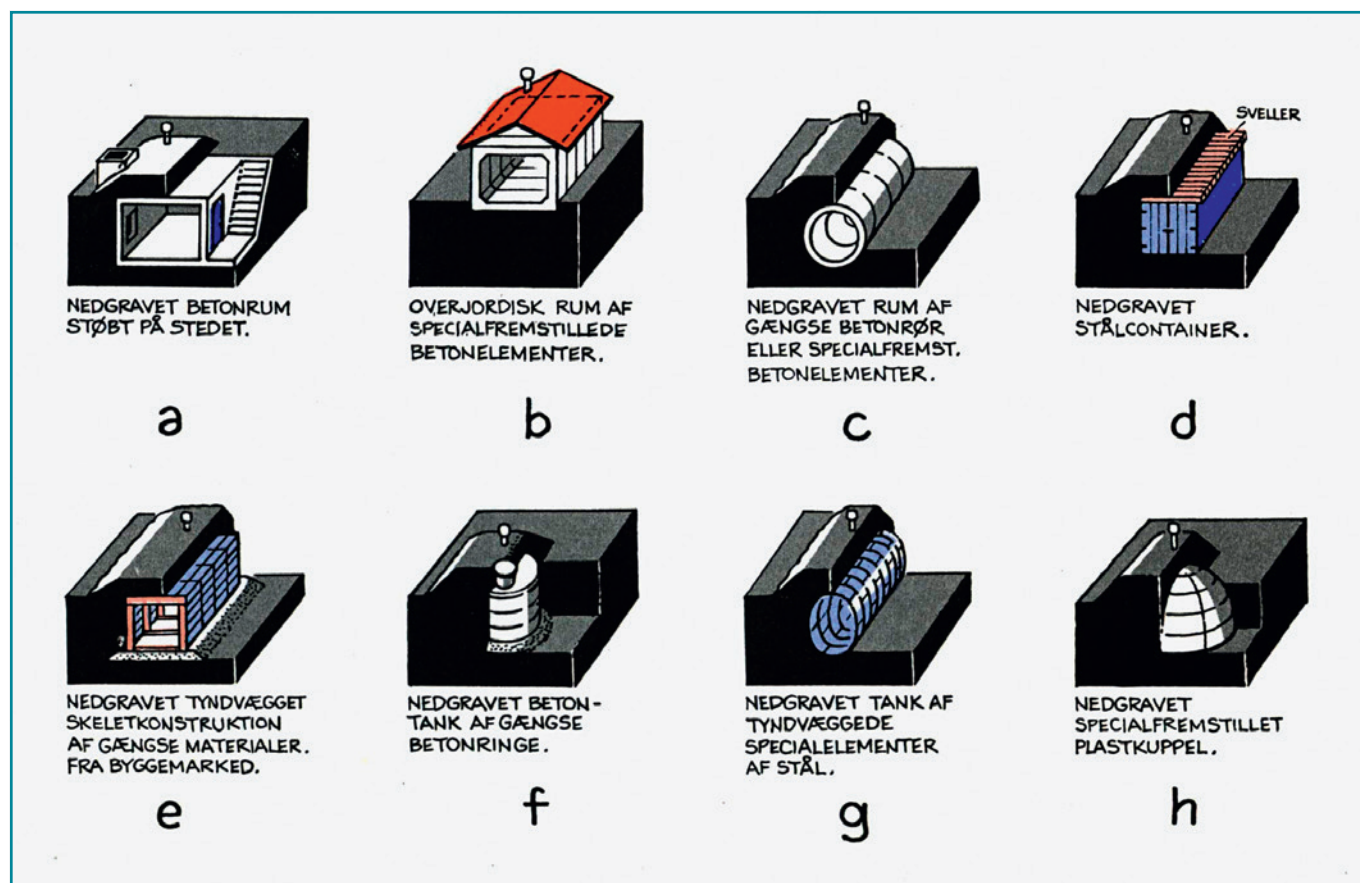
### Under jorden

Under Den Kolde Krig blev der opført tusindvis af bunkere med det primære formål at modstå beskydning eller beskytte personer eller udstyr. Derfor blev de som regel bygget under jorden for at forøge beskyttelsesvirkningen, og samtidig skjule anlægget.

En lille taktisk atombombe har en umiddelbar påvirkningsradius på ca. 2 km. Skemaet viser, at civilbefolkningen her indenfor ville være aldeles ilde stedt, nærmest prisgivet, selvom de havde sikret sig efter forskrifterne i egen kælder eller søgt beskyttelse i en dækningsgrav. Heller ikke dem, som nåede at søge ly i et kombineret offentligt beskyttelsesrum, f.eks. etageejendom, ville have stor overlevelseschance. Det er tydeligt, at kun samfundets mest vitale civile og militære myndigheds personer ville overleve de første timer eller dage efter, at en fuldtræffer havde ramt nærområdet. Civilbefolkningen var næppe helt klar over, at de kun var beskyttet mod konventionelle våben, og det var ikke noget, man fra officielt hold gjorde en dyd ud af at understrege.



Blev et område ramt af en stor strategisk atombombe, ville heller ikke de allermest sikrede bunkere kunne modstå påvirkningen. En omfattende atomkrig med store unøjagtige bomber ville med andre ord udlette langt de fleste. Det ville nærmest være meningsløst for de få overlevende militære- og civile beslutningstagere at genopbygge samfundet, når de blev tvunget op til jordens overflade.







# 02

## DANMARK

01	Flådestation Frederikshavn	s. 66
02	Elling Ammunitionsarsenal	s. 70
03	NEPS-linjen	s. 72
04	Regeringens udflytningsanlæg i Vestdanmark, REGAN VEST	s. 76
05	NATOs krigshovedkvarter i Danmark	s. 82
06	De militære hovedkvarterer. Søværnets Operative Kommando i Aarhus og Flyvertaktisk Kommando i Karup	s. 84
07	Militærnægterlejren i Kompedal	s. 88
08	Forstærkninger fra NATO. Depoter i Jerup, Esbjerg og Klosterheden	s. 92
09	Hjemmeværnsskolen i Nymindegab	s. 96
10	Oksbøl skyde- og øvelsesterræn	s. 100
11	Flyvestation Skrydstrup – Flyvevåbnets baser	s. 104
12	Kommunale kommandocentraler i Skanderborg, Odense og Hadsund.	s. 108
13	Langelandsfort og overvågningen af Storebælt	s. 112
14	Mobilisering af Hæren. Depotområderne mellem Jyderup og Holbæk	s. 116
15	Antvorskov Kaserne	s. 120
16	Civilforsvarets kolonner. CF-kolonnen i Næstved	s. 124
17	Overvågning af luftrummet. Radarstation Skovhuse og Stensved Kaserne	s. 126
18	LAVAC-centralen i Nykøbing Falster og luftmeldetårnet ved Skamstrup	s. 130
19	Stevnsfort og overvågningen af Øresund	s. 132
20	Københavns luftforsvar. Ejbybunkeren og luftværnsmissilerne på Stevns	s. 136
21	Storkøbenhavns civile beredskab	s. 140
22	Sjælsmark Kaserne	s. 148
23	Civilforsvarets mobiliseringsstyrke. Mobiliseringsstation Esbønderup	s. 152
24	Dueodde lyttepost og den danske efterretningsindsats	s. 154
25	Almegårds Kaserne og Bornholms Værn	s. 158

# 01 FLÅDESTATION FREDERIKSHAVN

*Hans Munk Pedersen*

**Flådestation Frederikshavn blev anlagt o. 1960 med det formål at sprede søværnets enheder, som hidtil havde været koncentreret på Holmen i København, og for at gøre det lettere at tilføre landet militær forstærkning i tilfælde af en krisesituation. I de første mange år havde flådestationen ikke tilknyttet operative enheder, men efterhånden begyndte eskadrerne at flytte til det topmoderne havneanlæg. I dag er Frederikshavn Søværnets største flådestation.**

Danmarks indtræden i NATO medførte dramatiske ændringer i det danske forsvars struktur og også i organiseringen af Søværnet. Flådens absolutte tyndepunkt havde de sidste 300 år været på Holmen i København, men denne disponering kom under stigende pres. Hovedopgaverne for Søværnet i tilfælde af angreb under Den Kolde Krig kunne koncentreres til fire punkter: forsvar mod invasion, sikring af søværts forbindelser mellem landsdelene, sikring af forstærkningstransport til dansk område og minelægning i centrale danske stræder. Det var indlysende, at det ville blive svært at løse disse opgaver med en fortsat koncentration af flåden i København, som oven i købet måtte forventes at blive et oplagt første mål under en kommunistisk aggression. Styrkerne skulle spredes, og der blev vedtaget en grundstruktur med tre flådestationer: Holmen, Korsør og Frederikshavn. Mens de to første fik udprægede operationelle opgaver, blev Frederikshavns

rolle under Den Kolde Krig først og fremmest af logistisk karakter, hvilket især hang sammen med byens gode havnefaciliteter, herunder et skibsværft, og placeringen ved indsejlingen til Kattegat. Herfra kunne man let servicere flådeenheder fra de øvrige NATO-partnere og understøtte forstærkningerne til Østersøområdet og de indre danske farvande.

Søværnet var efter 2. Verdenskrig allerede til stede i Frederikshavn. Kystbefæstningen havde overtaget den tyske besættelsesmagts kystfort i bakkerne syd for byen og omdøbt det til Bangsbofort, og Kattegat Marinedistrikt var også placeret i byen. Marineuniformer var således allerede en del af bybilledet, da finansudvalget 21. august 1953 godkendte udgifterne til bygning af Flådestation Frederikshavn. Etableringen blev til en del af NATOs infrastrukturprogram, og en væsentlig del af de 66 millioner kr., som flådestationen kom til at koste blev derfor finansieret af militæralliancen.

Opfyldningsarbejdet til den nye flådestation i Frederikshavn 1958. Der gik endnu et par år, inden etableringen af bygningerne kunne begynde. Foto: Flådestation Frederikshavn.



Porten åbnes til den (næsten) færdige flådestation i 1962. Foto: Frederikshavns Avis.



### Byggeriet

Flådestationen blev en udbygning af den eksisterende havn mod syd. Der var tale om et anseeligt havneanlæg på 16.000 m<sup>2</sup> med tre bassiner og 1300 m kajer. Den første af 61 sænkemasker til dækmolen blev sat på plads i 1955. Efter fem år kunne bygningsarbejderne på land begynde. De 17.250 m<sup>2</sup> etageareal fordelte sig på en række bygninger med forskellige funktioner: administrationsbygning, kostforplejning, vagt- og arrestbygning, tre depotmagasiner, værksteder, to tekniske centraler, folke- og garagebygninger, belægningsbygning, ammunitions-magasin, kaj skure, arkiv- og kontorbygning, fem beskyttelsesrum, depot- og cykelskure, vagtbur og chefbolig. Indvielsen af Flådestation Frederikshavn fandt sted 2. oktober 1962, men byggeriet afsluttedes først i 1963.

Flådestation Frederikshavn august 1963. Der er masser af fartøjer i den splinternye flådestation i forbindelse med NATO-øvelsen Key Stone, men til daglig lå de mange m kajer oftest ubenyttede hen. Først i løbet af 1970'erne begyndte danske flådeenheder at få fast tilholdssted i Frederikshavn. Foto: Flådestation Frederikshavn.

### Logistisk støttepunkt

Flådestation Frederikshavn havde den længste dybvandskaj af de tre flådestationer, og den havde først og fremmest en rolle som logistisk støttepunkt for NATOs flådestyrker, men de første godt 15 år havde ingen af de danske flådeeskadrer fast tilholdssted i Frederikshavn. Til daglig lå de mange m kajanlæg derfor ofte ubenyttede hen, og man kunne få den tanke, at flådestationen var overdimensioneret. Nu er det som bekendt ikke dagligdagens forhold, der bestemmer den militære kapacitet, og ikke sjældent var der trængsel i den nye havn af gæstende skibe, som havde brug for nye forsyninger, som deltog i øvelser, eller som blot var inde for at få et pusterum. De første år var der årligt o. 700 anløb af skibe, hvoraf de 400 var danske og 200 tyske. Enkelte gange var anløbene så heftige, at de 1300 m kaj ikke slog til, og man måtte bede om plads i den civile havn. Det skete f.eks. under en øvelse i begyndelsen af 1960'erne, hvor ikke mindre end 76 flådefartøjer med i alt 9.000 mand samledes på flådestationen.

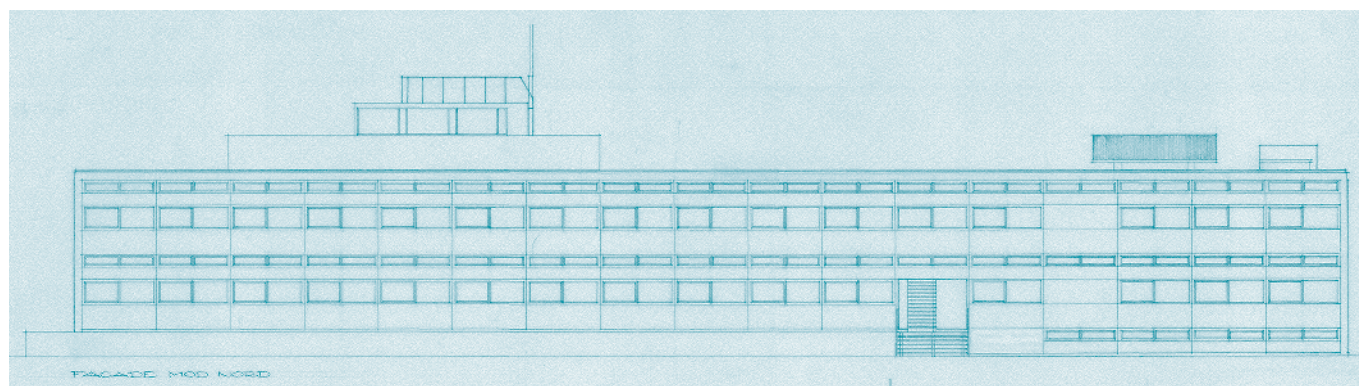


### Sejlklar ved én forhaling

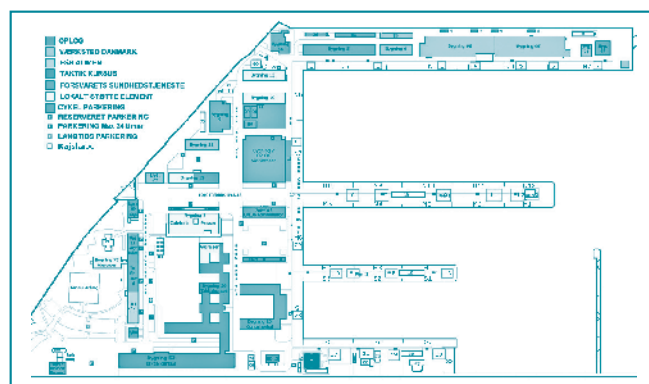
De gæstende flåde fartøjer var begejstrede for den nye flåde stations faciliteter. På andre flåde stationer var det nødvendigt med flere forhalinger for at få gjort et fartøj sejlkart – påfyldning af brændstof foregik et sted, trykluft et andet, destilleret kølevand et tredje osv. Lagde man til i Frederikshavn, var det en ganske anden sag. Her var der på alle pladser direkte tilslutning til varme, kedelvand, elektricitet (4 slags), olie (2 typer), trykluft og telefon. Vagten om bord kunne også sløjfes, idet flåde stationen var et lukket og bevogtet baseområde.

Arkitekturen på Flåde station Frederikshavn gjorde ligeledes indtryk på besøgende. Således en journalist fra Berlingske Tidende, som var på besøg i marts 1964: Flåde stationen *“giver tydeligt indtryk af at være opført som en helhed og på en gang helt uden det præg af majsommelige og ofte utilstrækkelige udvidelser, som ofte ses ved havneanlæg, der er blevet til ved en årelang udvikling. Områdets bygninger er alle grå og lave, vandrette linjer dominerer og røber intet om, hvad der gemmer sig bag de store flade tage.”*

Facadetegning af administrationsbygningen på Flåde station Frederikshavn fra 1960. Fra kommandobroen på taget er der udsigt over kaj anlægget. Broen er siden blevet udvidet, men bortset fra det har bygningen bibeholdt oprindelige udtryk fra 1960'erne. Udsnit af tegning fra Forsvarets Bygnings- og Etablisementstjeneste.



Situationsplan over Flåde station Frederikshavn 2013.



### Operationelle enheder flytter til Frederikshavn

Spredningen af de maritime styrker i Danmark under Den Kolde Krig kom ikke til at foregå i det tempo, man formentlig havde forestillet sig fra politisk side. Søværnet var længe tilbøjeligt til fortsat at bevare tyngdepunktet på Holmen, ikke mindst af hensyn til personellet, som ikke udtrykte begejstring for en tilværelse i Frederikshavn. Men efterhånden blev det så dyrt med en fastholdelse af Holmen som flåde station, at der kom gang i en udflytning af operationelle enheder til Korsør og Frederikshavn. I 1979 flyttede inspektionsskibene, som patruljerede i Nordatlanten, til Nordjylland, og i 1982 fik stabsbryderne fast base i Frederikshavn. I 1972 blev også Søværnets kampinformationskole AIS flyttet fra København til flåde stationen.

Ved koldkrigsperiodens slutning blev den endelige udflytning fra Holmen til Korsør og Frederikshavn realiseret. Mens Korsør lagde kaj til bl.a. korvetterne, blev Frederikshavn hjemsted for ubådseskadren, mineskibeskadren og inspektionsskibseskadren. Hertil kom en række marinekuttere, transportfartøjer og kongeskibet Dannebrog.

### Anlæg rundt i området

Frederikshavns strategiske betydning efter 2. Verdenskrig resulterede ud over flådestationen i en række anlægsmæssige arbejder i og omkring byen. Den tyske befæstning i bakkerne syd for Frederikshavn blev under navnet Bangsbofort moderniseret i begyndelsen af 1950'erne med henblik på en sikring af flådestationen. Fortet var bestykket med fire 150 mm kanoner fra artilleriskibet Niels Juel, som tyskerne havde installeret i 1944.

I skovområdet bag fortet blev der opført en kaserne til mandskabet. Disse bygninger blev efter nedgraderingen af Bangsbofort i 1960'erne overtaget og udbygget til brug for Søværnets Underofficers- og Sergentskole. Et andet tysk militært anlæg fra 2. Verdenskrig i byens vestlige udkant blev ligeledes overtaget af det danske forsvar. Det drejer sig om ammunitionsdepotet Fylleledet, som først blev brugt til opsamling og

destruktion af tysk ammunition og senere blev benyttet som ammunitionsdepot for søværnet. Der blev endvidere anlagt en række andre depoter i flådestationens bagland – Grelshede og Bangsbo depoter tæt på Bangsbofort og NATO-depoter nord for byen i Jerup, Aalbæk og Bunken.

Etableringen af flådestationen i Frederikshavn kom til at sætte sit præg på byen. Portvagten og den lave grå bebyggelse omkring det nye havnebassin blev et markant indslag ved indkørslen til byen fra syd, og rundt omkring på villavejene skød forsvarets karakteristiske boliger op til brug for tjenestegørende, som var udstationeret på flådestationen i en kortere årrække. Søværnets tilstedeværelse medførte også en kærkommen stimulering for byens handels- og håndværksvirksomheder, og vedligeholdelsen af Søværnets skibe gav øget beskæftigelse på Frederikshavns værfter.

Det tyskbyggede depot Fylleledet henligger som underfundigt skovområde, hvor naturen langsomt tager over. Foto: Morten Stenak 2013.



I Frederikshavns villa-kvarterer kan man støde på Søværnets tjenesteboliger. På Niels Hjørnes Vej sætter husene et markant præg på gadens udtryk. Foto: Hans Munk Pedersen 2013.



I det store bassin ses to fartøjer fra inspektionsskibeskadren, og ved den lange ydermole ligger de tre isbrydere Danbjørn, Isbjørn og Thorbjørn. I dag er isbryderskadren udfaset, og de tre isbrydere er sat til salg. Foto: Flådestation Frederikshavn 2002.



# 02 ELLING AMMUNITIONSARSENAL

*Hans Munk Pedersen*

**Ammunitionsarsenalet i Elling nord for Frederikshavn blev etableret i 1953 i forbindelse med en reorganisering af statens ammunitionsproduktion. Denne produktion kan følges i en lige linje fra Fyrværkerikompaniet i 1676 frem til 2008, hvor en spansk producent overtog arsenalet.**



Skiltningen er utvetydig, der er eksplosionsfare på AMAs område. Foto: Morten Stenak 2013.

Frem til nyordningen af forsvaret omkring 1950 lå ammunitionsproduktionen, som siden 1930'erne havde været samlet under navnet Ammunitionsarsenalet, i hovedstadsområdet og indgik på forskellig vis i den militære struktur. Et gennemgående træk var dog, at produktionen indtog en forholdsvis selvstændig position med direkte reference højt op i hierarkiet. Frem til 1951 var statens ammunitionsproduktion militært organiseret, men herefter blev arsenalet ændret til en selvstændig, civilt bemanded produktionsvirksomhed med direkte reference til Forsvarsministeriet. I 1971 blev arsenalet underlagt Hærens Materielkommando. Med Danmarks indtræden i NATO og reorganiseringen af det danske forsvar ændredes forholdene også for Ammunitionsarsenalet. Ud fra et ønske

om at sprede og øge produktionen etableredes i 1953 Sjællandske Granatværk i Hillerød og Jyske Granatværk i Elling. Umiddelbart skyldtes behovet for en øget produktion en stor ordre på granater til NATO-allierede lande, men på længere sigt gav øget import af ammunition fra de samme lande en dæmpning af den lokale efterspørgsel, og de første år var produktionsapparatet overdimensioneret. I 1962 blev der derfor nedsat et udvalg til at se på strukturen igen, og efter otte år lød konklusionen, at Sjællandske Granatværk skulle nedlægges og al dansk produktion samles i Elling som Ammunitionsarsenalet – i daglig tale AMA. Helt lokalt i Elling og omegn kaldtes produktionsstedet for “Krudten”. I dag er fabrikken ejet af en spansk koncern.

Elling Ammunitionsarsenal fra luften. I forgrunden til venstre ses de 7 tjenesteboliger. I baggrunden Ålbæk Bugt. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



Model af Ammunitionsarsenalet i Elling. Produktionen er fordelt på mange bygninger for at reducere skaderne ved en eksplosionsulykke. På modellen er bygninger med sprængstof vist med rød prik. Konstruktionen giver mulighed for at styre retningen ved en eventuel eksplosion, og dermed undgås det, at uheldet forplanter sig til andre bygninger med sprængstof. Foto: Hans Munk Pedersen 2013.



I forbindelse med rationaliseringen vurderedes, at der også i fremtiden var behov for dansk ammunitionsfremstilling. Der ville blive brug for ca. 200 mand i produktionen, og ved slutningen af koldkrigsperioden var der ca. 150 medarbejdere. Medarbejderstaben var civil, men i en periode krævedes det dog, at direktøren og andre fra ledelsen var medlem af Hjemmeværnet, således at de kunne indgå i en militær kommandostruktur i krisesituationer som en del af Virksomhedshjemmeværnet.

Ved Den Kolde Krigs afslutning arbejdede arsenalet med fire hovedområder: produktion, vedligehold, modifikation og destruktion af eksplosiver. Produktions- og administrationsbygningerne ligger vest for landsbyen Elling i et indhegnet område, men det er kun muligt fra offentlig vej at få korte glimt af arsenalet gennem den tætte løvskovsbevoksning. Størstedelen

af bygningsmassen er fra etableringsperioden i 1950'erne, og de enkelte bygninger ligger omkring en øst-vestgående akse midt gennem området. Nord for akseren har man placeret de produktionsprocesser, der omfatter eksplosiver, og ved bygningskonstruktionerne har man forsøgt at "lede" en eventuel eksplosion i en bestemt retning, så der ikke sker en forplantning til andre bygninger med eksplosiver. Et eksempel herpå er de murstensfacader, der består af store vinduespartier, der kan blæses ud, uden at hele bygningen lider skade.

Uden for hegnet ligger en række boliger i den for Forsvaret så karakteristiske byggestil. Boligen længst mod vest var oprindeligt forbeholdt chefen for Ammunitionsarsenalet, mens de øvrige var til de forskellige funktionærer. Hierarkiet på Arsenalet aflæses tydeligt i bygningernes størrelser.

I bygningen arbejdes med eksplosiver. Bygningskonstruktionen gør det muligt at retningsbestemme en eventuel eksplosion, og jordvolde op til taghøjde på tre af bygningens sider kan begrænse fatale følgerknin-ger. Foto: Morten Stenak 2013.



Tjenesteboliger for funktionærer på Ammunitionsarsenalet ligger på den anden side af Tuenvej. I boligen nærmest indkørslen boede portvagten, og i den anden ende i et større hus boede direktøren. Foto: Hans Munk Pedersen, Nordjyllands Kystmuseum 2013.



Vejnavnene rundt på området er meget intuitive. Foto: Morten Stenak 2013.





# 03 NEPS-LINJEN

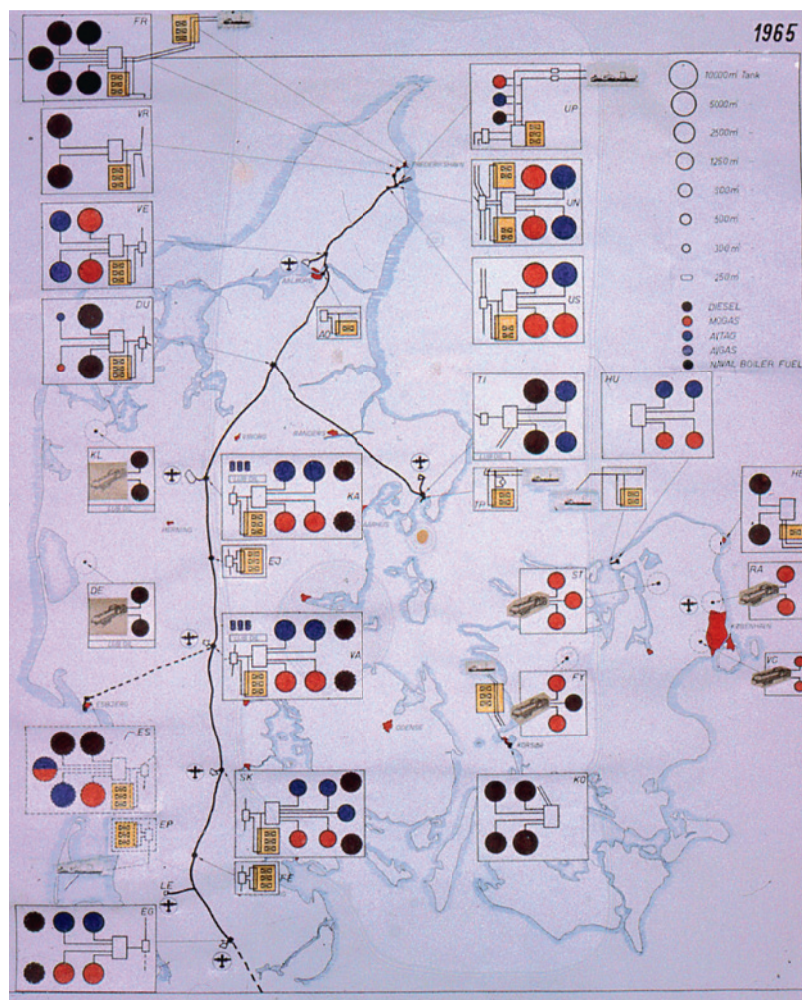
Hans Munk Pedersen

En af koldkrigsperiodens største byggeprojekter er samtidig et af de mest usynlige. I 1955 tog Danmark som det første NATO-land første etape af et stortilet rørlednings- og tankanlægssystem i brug. Denne etape gik fra Aalborg til Vejle, men fuldt udbygget skulle de nedgravede rørledninger strække sig fra Frederikshavn til den tyske grænse med afstikkere til Djursland, Esbjerg og Fredericia. I tilknytning til rørledningssystemet blev der opbygget tanke til brændstoftagere, som i koldkrigsperioden kunne rumme op til 10 millioner liter olie, benzin og jetfuel.

## North European Pipeline System

NEPS står for North European Pipeline System. Anlægsarbejdet blev styret af Forsvarets Bygningstjeneste, hvis chef P.B. Jagd til Berlingske Avis udtalte: *“Over Jorden syner Anlægget ikke meget, men Flyvevaabnets hele Virke har med dette Brændstofforsyningssystem faaet et helt andet og langt mere realistisk Grundlag. Der er nu skabt en rimelig Sikkerhed for Flyvevaabnets Brændstofforsyning i Fred og Krig.”* Det

Kort over NEPS-linjens udstrækning og antallet af tankanlæg i 1965. Kort: Forsvarets Materieltjeneste.



primære formål med brændstoffledningen var at forsyne de militære flyvestationer Aalborg, Karup, Vandel og Skrydstrup med jetfuel, men der blev også ført andre brændstoftyper gennem systemet.

## POL-divisionen

Det administrative apparat inden for forsvaret til at håndtere NEPS-linjen gik under betegnelsen POL-divisionen. POL var forkortelsen for Petrol, Oil and Lubricants. Frem til 1990 lå POL-divisionen under Forsvarets Bygningstjeneste med hovedkvarter mellem Frederikshavn og Sæby, hvorefter den overgik til Flyvematerielkommandoen. Denne overflytning var der en vis logik i, idet Flyvevåbnet var langt den største aftager af det brændstof, der blev ført frem gennem NEPS-linjen. Fordelene ved systemet var indlysende. Kombinationen af et skjult rørledningssystem og en lagerkapacitet til flere ugers forbrug af brændstof gav en stor forsyningsikkerhed under en krisesituation. Generelt var det en sikker og miljøvenlig transportform, fremfor at lade brændstof i disse voldsomme mængder transportere i tankbiler på landevejene.

Placeringen af hovedkvarteret og store olielagre ved Frederikshavn var ikke tilfældig. Dels lå det langt væk fra København, dels kom brændstofforsyningerne de første årtier i stort omfang ind via et indtag til tankskibe i farvandet ud for Frederikshavn, som var beskyttet af flådestationen.

Brændstoflinjen, der skar sig gennem grunden hos 2200 lodsejere, gav anledning til bekymring for, at der skulle opstå utætheder med forurening af grundvandet til følge. Der blev derfor ført omhyggeligt opsyn med linjen, og mange af de oprindelige rørledninger fra 1950'erne blev efterhånden udskiftet til mere holdbare. Her kommer der nye rør i jorden syd for Frederikshavn i 1984. Foto: Forsvarets Materieltjeneste 1984.

### Igennem 2200 ejendomme

De største anlægsarbejder lå under jorden som rørledninger, der ved fuld udbygning omfattede 650 km rør. At arbejdet hermed har været omfattende, fremgår af en statusopgørelse i tidskriftet "Hæren 1967". Her anføres det, at rørledningen på dette tidspunkt havde passeret mere end 2200 lodsejeres grunde og krydset mere end 100 fjorde, åer, jernbaner, hoved- og biveje. Selvom fremførelsen af brændstof på denne måde blev anset for langt sikrere end transport med tankbiler, var der op gennem 1950'erne og 1960'erne stor bekymring for, om der blev lækker olie til fare for grundvandet, men der synes ikke at have været større miljøskader af denne art. Mere risiko var der forbundet med overførsel af brændstof fra tankskibe til de undersøiske indtag f.eks. ud for Frederikshavn. Dels var der ikke sjældent personskader ved overførslen, dels skete det gentagne gange, at olieledningen i hårdt vejr blev revet over, hvorved der slap olie ud i havet. Problemerne i Frederikshavn blev løst i 1983, da en ny og mere sikker forførningsmetode blev taget i brug, og senere blev olien hentet direkte på raffinaderiet i Fredericia.



POL-divisionen havde ansvaret for driften af NEPS-linjen. Hovedkvarteret blev placeret i Gadholt ca. 10 km syd for Frederikshavn, hvor det forblev frem til 2006. Foto: POL-divisionen 1968.

I POL-divisionens hovedkvarter blev kvaliteten af det brændstof, der skulle pumpes ind i NEPS-linjen, kontrolleret løbende. Foto: 1968.

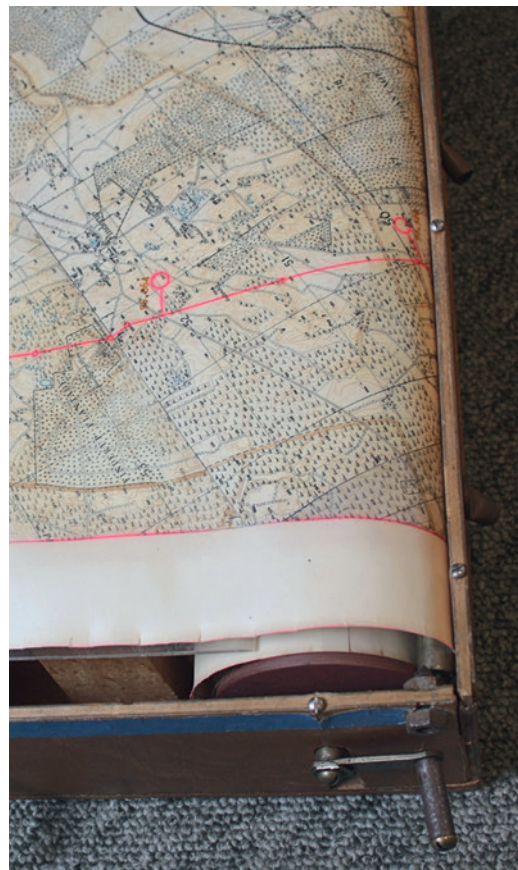


Der var på et tidspunkt planer om at lade NEPS-linjen overvåge af ridende hjemmeværnsfolk, men den ide blev droppet. I stedet benyttede overvågerne biler og i sjældnere tilfælde helikoptere. Indtil GPS og elektroniske kort blev standard, benyttedes dette kortsystem. NEPS-linjen var indtegnet på et langt, smalt kort, som kunne rulles frem i takt med flyvningen hen over landskabet.

### Intelligent gris

Det var nødvendigt at sikre en stabil strøm af brændstof gennem rørsystemet, og der var risiko for både ledningsbrud og tyveri. Det var derfor nødvendig med en nøje overvågning af brændstofledningerne, og i begyndelsen af 1960 var der planer om at udstyre hjemmeværnet med heste, så der kunne oprettes ridende overvågningspatruljer.

Planerne kunne dog ikke gennemføres i praksis, og da permanent overvågning ved hjælp af helikoptere var for dyrt, blev den direkte overvågning foretaget ved hjælp af biler. Men der fandtes også mere effektive måder at sikre sig mod svind på. Der blev hele tiden holdt øje med trykket i rørsystemet. Hvis der var et tilsyneladende umotiveret trykfald, var det en indikation på utætheder, ligesom det var muligt at beregne det afsnit, hvor det var gået galt, bl.a. ved at benytte en "intelligent gris" (af det engelske intelligent pigging). Systemet bestod af en række minivogne, der kunne sendes ind i rørsystemet og lade sig drive frem af brændstoftrykket. Undervejs kunne grisen ultralyds-skane rørene og finde frem til utætheder.



Der var en stor koncentration af tankanlæg omkring Frederikshavn. Her graves der ud til en af de fem 5000 kubikm tanke, som blev støbt ved depotområdet Flade vest for Frederikshavn. Man får et godt indtryk af de kolossale mængder jord, der skulle flyttes for at få tankene ned under jordhøjde. Foto: ca. 1960.



Etablering af en ny scraper pit på brændstofdepotet Understed Syd i 1984. En scraper pit bruges til styring af trykket bl.a. ved import af brændstof, ligesom man her kan udtage prøver til kvalitetskontrol og sende "intelligente grise" ind i rørsystemet. Grisene var små vogne, som kunne sendes ind og ultralyds-canne rørledningen indefra for at finde utætheder og svagheder.

### Pumpestationer og lagertanke

Også over jorden var der tale om en tung investering i bygninger og anlæg. Fuldt udbygget omfattede anlægget 15 pumpestationer og omkring 85 større og mindre lagertanke samt 7 importanlæg. De forskellige anlæg omfattede kontorbygninger, værksteder, boliger, pumpehuse, generatorhuse, lagre, tanke vagtbygninger, vandværker, smøreolielagre, manifolds, scraperpits og loading racks. På et typisk tankområde som Understed Syd ved Frederikshavn, befandt der sig fire tanke, et pumpehus, et generatorhus, en manifold, en loading rack, et vandværk, en lagerbygning, en værkstedsbygning, en beboelsesbygning samt et par mindre bygninger. Bygningernes arkitektur var diskret og holdt i samme stil som de militære tjenesteboliger og kasernebygninger fra perioden. Tankanlæggene blev støbt ned i jorden, så de var svære at få øje på fra luften.

Det er vanskeligt at angive den samlede økonomi ved etableringen af NEPS-linjen, men i 1990'erne anslås værdien af anlægget til 2,5 mia. kr., hvoraf ca. 90% blev dækket af NATO-bevillinger. Anlægget, som fuldt udbygget fortsatte et godt stykke syd for den tyske grænse, leverede i rigt mål jetfuel til de militære flyvebaser i Nordtyskland. Herfra var der under Den Kolde Krig konstant jagerfly i luften på patrulje op og ned langs grænserne til Østeuropa, og følgelig gik omsætningen i POL-divisionen betydeligt ned efter kommunistblokkens sammenbrud.

Udsigt over bygninger i tankområdet Understed Syd. Brændstofftankene gemmer sig i kunstige bakker i skoven omkring. Foto: Morten Stenak 2013.



# 04 REGERINGENS UDFLYTNINGS- ANLÆG I VESTDANMARK, REGAN VEST

*Poul Holt Pedersen*

**REGAN VEST** er regeringens og regentens atomsikre bunker i Rold Skov. Det er et spektakulært anlæg på 5.500 m<sup>2</sup> bygget 60 m under en kalkbakke. Herfra skulle Danmarks krisestyrelse foregå, hvis hovedstaden var for usikker eller måske udslettet. Der var plads til, at 350 personer kunne opholde sig i ugevis uden kontakt til omverdenen

## Udflytning og krisestyrelse

I en situation, hvor København blev vurderet for usikkert et sted at opholde sig, ville den civile krisestyrelsesorganisation, regeringen og topembedsmændene flytte til et såkaldt udflytningsanlæg – også kaldet et REGAN for REGERINGS ANlæg. Fandt udflytningen sted, ville regeringens og centraladministrationens virke ske i stærk forenklet form, blandt andet i kraft af det begrænsede antal medarbejdere, der rent fysisk var plads til. Under en udflytning var de centrale myndigheders primære opgave derfor prioriteret til at være forsvarsbestræbelser i diplomatisk, politisk og militær henseende – samt befolkningens beskyttelse (Pedersen og Pedersen 2012).

Spørgsmålet om udflytning af centraladministrationen til et sikret anlæg var til diskussion flere gange i årene efter 2. Verdenskrig. I 1956 iværksatte regeringsudvalgets sekretariat for civilt beredskab en høring i ministerierne. Efter

nærmere overvejelser blev det i 1958 besluttet at bygge et udflytningsanlæg i nærheden af Gurre i Nordsjælland (se faktaboks). Allerede dengang var statsminister Viggo Kampmann af den opfattelse, at et regeringsanlæg i Vestdanmark var mindst lige så vigtigt som et i Østdanmark, fordi det militære forsvar lagde sin hovedvægt på forsvaret af Jylland. Først i 1961 fik statsministeren opbakning fra regeringsudvalget og finansudvalget. Forsvarets Bygningstjeneste erhvervede det 30 ha store areal i Rold Skov, og i 1963 blev der givet igangsætningstilladelse.

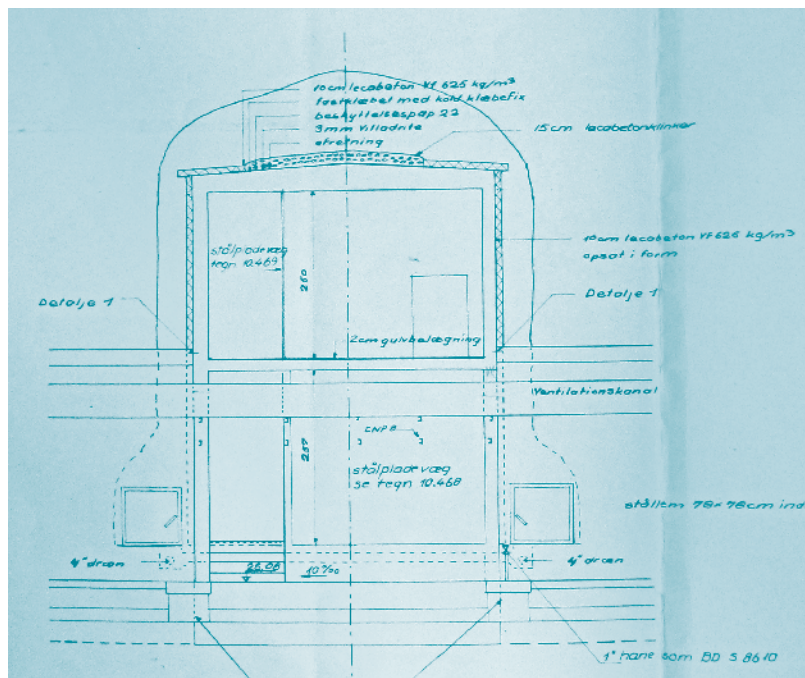
## Konstruktionen

REGAN VEST er tegnet af Forsvarets Bygningstjeneste med afdelingsingeniør Gerner Gottschalck-Andersen i spidsen. Bygningstjenesten ønskede en konstruktion, der kunne beskytte anlægget bedst muligt mod atomvåben. Geologer udpegede et sted ved Oplev i Rold Skov, hvor der kunne bygges hvælvinger 50–60 m under en stødabsorberende kalkbakke.

Bygningstjenesten hyrede entreprenørfirmaet Rasmussen & Schiøtz til at stå for grave- og betonarbejdet i årene 1963–1968. Firmaet havde allerede erfaring med at bygge underjordiske anlæg i kalk fra opførelsen af Stevnfort. Man gravede en lang tunnel og anlagde tipvognsspor. Efterhånden som indgangstunnelen blev gravet, blev den forstærket med profiljern og sprøjtebeton. Kernen af anlægget er formet som to ringe, i hvilke der er opført fritstående betonkonstruktioner til henholdsvis arbejde og boelse. Disse “bygninger i bygningen” – et slags “dobbeltkrog” – forstærker konstruktionen, så den kan modstå kraftige rystelser fra en atombombe.

Det avancerede ventilationsanlæg, der kan bortfiltrere de skadelige stoffer fra atomare, biologiske og kemiske våben, er konstrueret af det svenske rådgivningsfirma AB Ingenjörshyrån VVV, primært af tyske komponenter (Pedersen og Pedersen 2012). Det er bygget efter alle kunstens regler.

Snit af en af REGAN VESTS ringe, hvor man kan se den toetages betonbygning i kalkgruben. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste.



### På en fredfyldt grusvej ved Oplev

Placeringen af REGAN VEST er ganske genial. Anlægget ligger isoleret ved en grusvej langs Lindenevej 5. Langt fra nysgerrige blikke, men alligevel tæt på jernbane, hovedveje og Flyvestation Aalborg.

Skjult bag et ensomt gulstenshus tegnet i 1962 med have, garage og flagstang ligger indgangen til bunkeren. Huset er i virkeligheden en tjenestebolig til maskinmesteren, der havde dagligt opsyn med anlægget.

### Rationer til ugelange ophold

Indgangen til bunkerenes arbejds- og opholdsrum sker gennem en halv km lang tunnel. Her møder man et af de mest spektakulære koldkrigsanlæg i Danmark: et underjordisk anlæg, der er bygget til at kunne modstå atomvåben og til at holde sig fuldstændig uafhængig af omverdenen.

Med rationer til ugelange ophold, egen vand- og elforsyning, hospital, telekommunikation, radiostudie og konferencefaciliteter kunne landets vigtigste funktioner føres videre herfra.

REGAN VEST blev dimensioneret til at rumme ministrene og topembedsmænd, men også specialister inden for kommunikation, teknisk drift, læger, sygeplejersker, en præst, køkken- og

rengøringspersonale. Regenten, der skulle underskrive nye love, havde sine egne simple gemakker.

Tilsammen er der ca. 150 rum med plads til 350 personer. Det samlede areal er 5.500 m<sup>2</sup>, og der er næsten to km gange, tunneller og skakter. Den operative krigsførelse skulle ikke føres fra REGAN VEST, der er et rent civilt anlæg (Pedersen og Pedersen 2012).

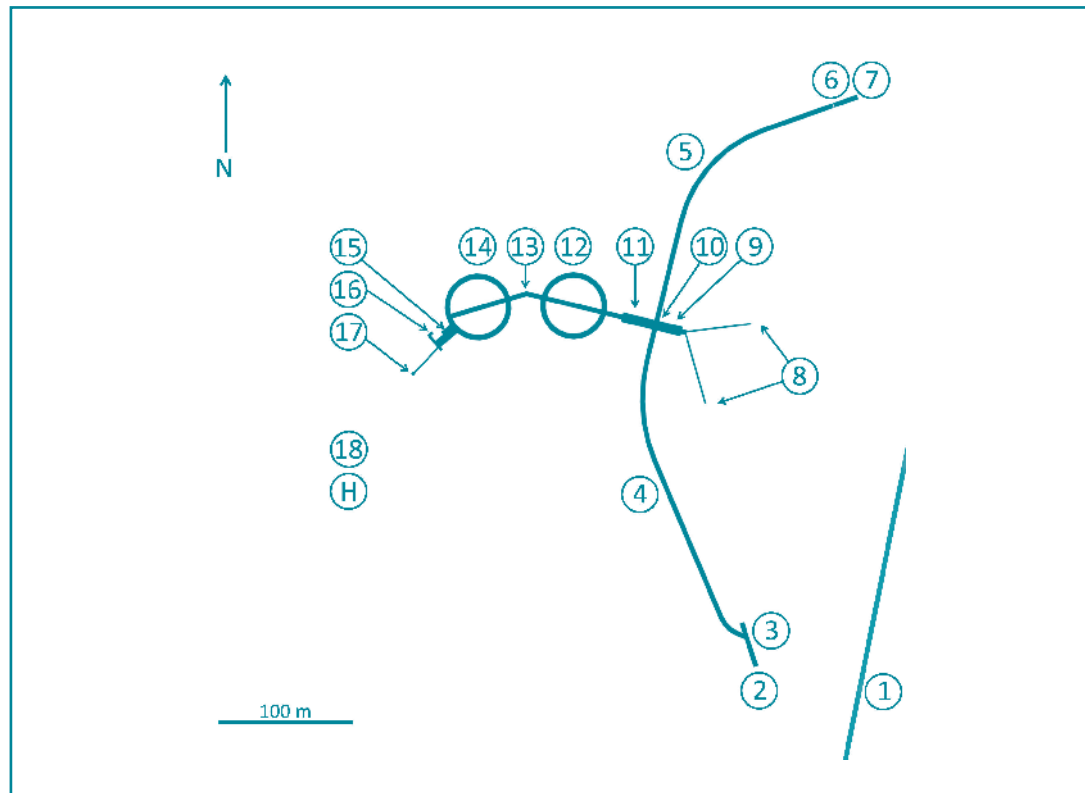
#### REGERINGSBUNKEREN I KROGENBERG HEGN

Den første egentlige regeringsbunker fra Den Kolde Krig ligger i Krogenberg Hegn ved Gurre i Nordsjælland. Den kaldes også BOC 1, Beredskabs Operations Center nr. 1. Den blev påbegyndt i 1958 og stod færdig i 1961. Projekteringen blev ledet af Forsvarets Bygningstjenestes afdelingsingeniør Gerner Gottschalck-Andersen, og selve bunkeren er opført af entreprenørfirmaet Danalith med håndværkere fra Højgaard og Schultz. Bunkeren er nedgravet i skovbunden, støbt i to etager på i alt 670 m<sup>2</sup> med plads til 80 personer. For at forstærke bunkeren yderligere er den dækket til med et meter tykt lag sand. Derefter er der støbt en tyk betonkappe henover – kaldet skildpaddeskjold eller sprængkappe – som er dækket af et lag jord. Konstruktionen er derfor meget stærk (delvis efter Pedersen og Pedersen 2012).

Maskinmesterens tjenestebolig, der samtidig skjuler bunkerenes indgang. Foto: Karsten Pedersen.



Plan over REGAN VEST.  
Tegning: Karsten Pedersen.



1. Maskinmesterens tjenestebolig.  
Foto: Morten Stenak.



2. Indgangsparti med politivagt og afvaskningscentral, hvis der er brugt kemiske, biologiske eller atomare våben. Foto: Vibe Ødegaard.



3. Reflektor, der begrænser en atombombes trykbølge. Foto: Karsten Pedersen.



4. Tunnel hen til anlæggets kerne.  
Foto: Morten Stenak.



5. Tunnel hen til den primære nødudgang. Foto: Karsten Pedersen.



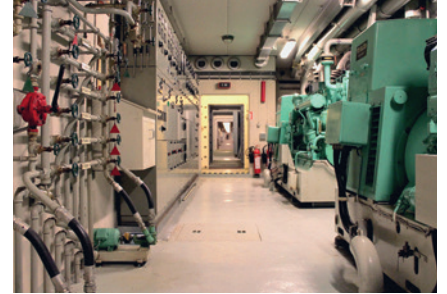
6. Trappeskakt op til den primære nødudgang.  
Foto: Karsten Pedersen.



7. Primær nødudgang. Foto: Karsten Pedersen.



8. Et af de to udstødningstårne til nød-generatorerne. Foto: Karsten Pedersen.



9. Maskinrum med nødgeneratorer. Foto: Karsten Pedersen.



10. Knudepunkt med 2½ tons tunge betonarmerede ståldøre, der er bygget til at kunne tåle trykbølgen fra en atomeksplosion. Foto: Karsten Pedersen.



11. Indre politivagt og ekstra afvaskningscentral. Foto: Karsten Pedersen.



12. Ring I. Arbejds- og konferencefaciliteter i to etager fordelt på cirka 80 små som store rum. Foto: Karsten Pedersen.



13. Centraltunnel, der forbinder ringene. Foto: Karsten Pedersen.



14. Ring II. Opholdsarealer med soverum, cafeteria mv. fordelt på to etager. Foto: Karsten Pedersen.



15. Ventilationsrum, hvor luften kan renses for kemiske, biologiske eller atomare kampstoffer. Foto: Karsten Pedersen.



16. Reserveindsugningsskakt med trin, så man i en nødsituation kan klatre op i det fri. Foto: Karsten Pedersen.



17. Hovedindsugningsskakt med en "raket", der kan bringe sårede til jordoverfladen. Foto: Karsten Pedersen.



18. Helikopterlandingsplads. Foto: Vibe Ødegaard.



### Øvelserne

Fra starten af NATOs dannelse havde man afholdt militære øvelser for at styrke forsvarsevnen og for at vise Sovjetunionen, at medlemslandene i NATO formåede at samarbejde om et troværdigt forsvar. Som følge af udviklingen i Den Kolde Krig og faren for en eskalering begyndte NATO at afholde tilbagevendende stabsøvelser, hvor det civile politiske element blev inddraget for at øve samspillet ikke alene mellem diplomati og militær, men også ud i samfundets forgreninger.

Øvelserne varede som oftest 8–14 dage ad gangen i forskellige krisestyringscentre – f.eks. i Statsministeriet, Udenrigsministeriet og Forsvarskommandoen – for at modtage og vurdere et omfattende informationsmateriale om truende farer samt drøfte og beslutte mulige modforanstaltninger for at afværge aggressionen eller alternativt møde modstanderens forberedelse til et angreb i tide.

Embedsmænd fra den danske krisestyringsorganisation spillede ministre under øvelserne,

men både statsministrene Anker Jørgensen og Poul Schlüter samt andre regeringsmedlemmer har gennem årene deltaget som observatører.

### En skæbnesvanger beslutning

En af de mest skæbnesvangre beslutninger, NATO kunne anmode Danmark om at træffe, handlede om tilladelse til at bruge atomvåben. Det kunne ske under øvelser, hvis NATOs militære øverstbefalende i Europa meddelte, at krisen var eskaleret. Det skulle vise, med hvilken alvor man betragtede situationen. Det blev holdt yderst hemmeligt, at sådanne drøftelser overhovedet fandt sted – og endnu mere hemmeligt, at Danmark i øvelserne sagde ja til denne eskalering (Pedersen og Pedersen 2012).

Den Kolde Krig endte aldrig i 3. verdenskrig, og bortset fra øvelserne har Danmark aldrig haft REGAN VEST eller de andre regeringsudflytningsanlæg i brug (Pedersen og Pedersen 2012).

I kalkgruberne er der sat vælsede jernbaneskinner op for at forstærke loftet. Mellem skinnerne er der tømmer, for at der ikke skal falde kalkstykker ned. Oven på konstruktionerne er der lagt Leca-grus for at tage af for nedfaldende kalksten og absorbere slaget, hvis gruberne synker sammen efter en atomeksplosion. Foto: Karsten Pedersen 2012.



Regeringens minister-  
mødelokale. Her skulle også  
holdes statsråd sammen  
med regenten. Foto: Karsten  
Pedersen 2012.



Regentens arbejdsværelse.  
Foto: Karsten Pedersen 2012.



Statsministerens seng.  
Sengen deles med departe-  
mentschefen. Foto: Karsten  
Pedersen 2012.



# 05 NATOS KRIGSHOVEDKVARTER I DANMARK

*Thomas Tram Pedersen*

NATO etablerede i 1962 en fælles kommando i Danmark, som skulle sikre samarbejdet mellem alliancens styrker i Danmark og det nordtyske område. Det kom til at vare mere end 15 år at projektere og opføre kommandoens atomsikre krigshovedkvarter i Finderup (WHQ BALTAP), som først blev indviet i 1985, og som blev én af Danmarks dyreste bygninger.

## NATO etablerer sig i Danmark

Fra 1962 samarbejdede særligt Vesttyskland og Danmark i en fælles kommando, BALTAP (Baltic Approaches). Kommandoen skulle i fredstid forestå planlægning af forsvaret af Østersøadgangene og i tilfælde af en krig fungere som NATOs øverste operative stab i hele regionen. Kommandoen skulle samtidig sikre en koordineret indsats af de forskellige styrker og omfattede derfor både elementer fra hæren, søværnet og luftvåbnet. Danmark knyttede samtidig sin øverste operative krigsstab, chefen for Forsvarets Operative Styrker, til kommandoen, for at sikre den tættest mulige integration i den nye enhedskommando.

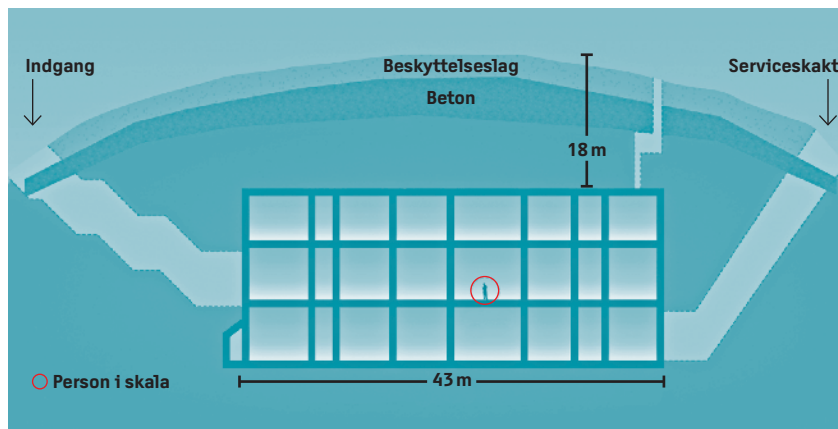
## Hovedkvarteret i Karup

Den nye stab etablerede sit fredshovedkvarter på Flyvestation Karup i det tidligere tyske hospital, som blev bygget om til formålet i midten af 1970'erne. BALTAPs område kom til at udgøre en selvstændig indhegnet og bevogtet enklave på flyvestationens område med tjenestegørende fra mange NATO-lande og et meget internationalt miljø midt på den jyske hede. Området var sågar toldfrit for de udenlandske ansatte. Til daglig sad her de ca. 200 medarbejdere i administrationen og i de forskellige stabe. I krigstilfælde skulle kommandoen rykke sammen med Flyvertaktisk Kommando i den kæmpemæssige tyske bunker, kaldet 1137, lige ved siden af administrationen, hvilket gav enorme pladsproblemer og næppe var realistisk.

Finderupbunkeren set fra luften. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste.



Principskitse af Bunker 7. Den tre etager høje bunker er konstrueret som en selvstændig kasse, der ligger 18 m under jordoverfladen. Taget er samtidig konstrueret, så en bombe ikke kan gå igennem det eller ned ved siden af bygningen. Særligt konstruerede fjedre og støddæmpere blev anvendt for at sikre de vigtige systemer mod rystelserne fra en atomsprængning. Tegningen er ikke målfast. Grafik: delvist efter Ingeniøren.dk 27. juni 2013 (LGJ).



Bunkerens trykdøre kan modstå en trykbølge fra et atomvåben på op til 12 atmosfærer. Samtidig er de konstrueret, så strålevarmen ikke svejser dørene fast til karmene og spærrer alle inde. Alligevel vil bunkeren ikke kunne modstå en træffer med et større atomvåben. Foto: Karsten Pedersen 2010.

Operationsrummet i BALTAPs krigshovedkvarter i Bunker 7 er ved at blive rømmet. De enkelte værn havde her deres stabe omkring et fælles operationsrum. Herfra ville dansk forsvar blive styret i tilfælde af en krig. Foto: Peter Rask 2013.

### “Superbunkeren” i Finderup

For at løse pladsproblemerne havde man forskellige overvejelser omkring placeringen af et nyt krigshovedkvarter. Én af udfordringerne var, at Danmark som del af sine Host Nation Support-forpligtelser selv skulle finansiere byggeriet. Man overvejede kortvarigt en placering i den tyske værnemagts gamle hovedkvarter på Silkeborg Bad, hvilket NATO dog mente, ville sende forkerte politiske signaler omkring den nye tysk-danske kommando. Bygningstjenesten pegede i stedet på en placering i Finderup i tilknytning til en ny projekteret “superkaserne”. Her begyndte man så i 1969 projekteringen af et nyt krigshovedkvarter til BALTAP, men byggeriet blev først indledt, da der blev tilført NATO-midler i 1977.

Den nye bunker – Bunker 7 – blev sikret bedst muligt mod angreb med konventionelle og atomare våben, og man indarbejdede den nyeste viden, teknikker og materialer i konstruktionen af den 5.500 m<sup>2</sup> store bunker. Først i 1985 var den indflytningsklar og havde da kostet mere end 600 millioner kr. at opføre. Det svarer i dag til en pris på over 300.000 kr. pr. m<sup>2</sup>.

Bunkeren blev kun kort anvendt til dens tiltænkte formål, da BALTAP blev nedlagt i 2002. Siden har bunkeren været anvendt som luftovervågningscentral, og NATO forlod endeligt bunkeren i 2013, og den blev derefter tømt og forseglet.



Danske ingeniører konstruerede Bunker 7 som en atomsikret bunker efter de mest moderne principper. Her står de foran fredstidshovedkvarteret i Karup sammen med deres tyske rådgivere og BALTAPs militære chefer. Foto: Søren Lisberg år 1977.



# 06 DE MILITÆRE HOVEDKVARTERER. SØVÆRNETS OPERATIVE KOMMANDO I AARHUS OG FLYVERTAKTISK KOMMANDO I KARUP

*Thomas Tram Pedersen*

Med truslen om omfattende luftangreb mod Danmark – og ikke mindst med truslen om angreb med atomvåben – havde forsvaret behov for at sikre de centrale operative kommandomyndigheder, så de under en krig kunne fortsætte deres funktioner og styre indsatsen af de danske styrker. Hæren, Søværnet og Flyvevåbnet byggede eller ombyggede derfor en række store kommandocentraler, som på nationalt eller regionalt plan kunne huse de vitale stabe.

## Arven fra tyskerne

Søværnet og Flyvevåbnet havde behov for – allerede i fredstid – at råde over døgnbemandede kommandocentraler, hvor man kunne samle et overblik over det aktuelle billede af henholdsvis skibe i de danske farvande og fly i det danske luftrum, og som i tilfælde af en krig kunne lede de danske flåde- og flystyrker.

Denne udfordring havde den tyske værne-magt allerede stået med under Besættelsen. Den tyske marine havde derfor i 1943–44 etableret sit hovedkvarter i Danmark i Aarhus, som var strategisk vigtig for opretholdelsen af søforbindelsen til Norge. Tilsvarende etablerede det tyske Luftwaffe en stor kommandocentral i Karup for jagerforsvaret i Danmark, som var strategisk vigtigt for beskyttelsen af de tyske

byer mod allierede luftangreb. Begge steder havde tyskerne opført meget store kommandocentraler i betonbunkere, som ydede en betydelig beskyttelse mod luftangreb, og man havde tilsvarende udbygget kommunikationsanlæg, som kunne sikre hovedkvarterernes forbindelser til de operative styrker.

At der allerede fandtes delvist egnede tidligere tyske bygningsanlæg i Jylland var medvirkende til, at Flyvevåbnet allerede i 1955 valgte at flytte sin operative ledelse, Flyvertaktisk Kommando, ind i den tyske kommandocentral i Karup. Tilsvarende valgte Søværnet i 1961 at etablere Søværnets Operative Kommando i det gamle tyske anlæg i Aarhus, da Søværnets ledelse forlod Holmen i København.

Med tiden flyttede de militære hovedkvarterer til Jylland; længere væk fra den forventede front. Kun de nødvendige operative hovedkvarterer blev på Sjælland sammen med forsvarets administrative hovedkvarter. NATO-hovedkvartererne for den fælles dansk-tyske styrke lå i Nordtyskland.



# KRYPTOKUSTODE

Forsvaret opererer med helt særlige titler til mandskab med specialiserede funktioner. Her en navneskiltet på Kryptokustodens kontor i SOKs bunker i Havreballe Skov. Foto: Morten Stenak 2013.

Indgangen til Søværnets Operative Kommandos operationsbunker i Havreballe Skov ved Marselisborg i Aarhus. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.



## Søværnets operative hovedkvarter i Aarhus

Søværnets kommandostruktur udviklede sig op i gennem Den Kolde Krig med et stigende samarbejde med Storbritannien, Norge og Vesttyskland. Fra 1961 blev Søværnets organisation i såvel fredstid som krigstid indpasset i NATOs struktur og i den fælles østersøkommando BAL-TAP. Søværnets Operative Kommando blev skabt som en ny national kommandomyndighed, og på regionalt niveau forestod fem og senere tre marinedistrikter kontrollen med de enkelte afsnit af dansk farvand. Samtidig flyttede en stor del af Søværnets skibe ud til flådestationerne i Frederikshavn og Korsør, som også skulle fungere som baser for NATO-fartøjer.

Søværnets Operative Kommando havde i fredstid en række operative styrker under sig. Det drejede sig dels om Søværnets skibe,

marinedistrikterne og de to søforter; Stevnfort og Langlandsfort og hele den tilhørende kommunikationsstruktur. Samtidig havde Søværnets Operative Kommando en række administrative opgaver. Kommandoen havde en stab på omkring 200 medarbejdere, som dels forestod sagsbehandling og operativ planlægning, dels bemandende kommandoens operationsrum, som døgnet rundt holdt et overblik over al skibstrafik i de danske farvande.

I Aarhus indrettede Søværnets Operative Kommando sig særligt i to store tidligere tyske bunkere i Havreballe Skov ved Marselisborg. Den ene af bunkerne indeholdt blandt andet et stort operationsrum med gallerier og et stort oversigtskort til at vise skibsbevægelser. Bunkerne blev ombygget i 1960'erne med blandt andet trykdøre og nye gasanlæg, så de bedre kunne modstå angreb med atomare og kemiske våben. Igen i slutningen af 1980'erne blev de to bunkere ombygget for bedre at kunne huse funktionerne, men også for at give medarbejderne bedre arbejdsforhold i de underjordiske anlæg, som til forskel fra mange andre kommandoanlæg altid var bemandet. Foruden de to bunkere rådede kommandoen over kontorfaciliteter på Aarhus havn og en række tjenesteboliger og indkvarteringsfaciliteter til mandskabet.

De to bunkere ville i tilfælde af en krig udgøre Søværnets Operative Kommandos krigshovedkvarter, mens den overordnede ledelse af søforsvaret i det danske område ville overgå til NATO-myndigheden NAVBALTAP, som indtil 1976 var placeret i Kiel og siden i Karup.

I tilknytning til anlægget ved Marselisborg havde Søværnet et stort radioanlæg med en ombygget tidligere tysk bunker til sende- og modtagefaciliteterne. Tilsvarende anvendte Hærens Vestre Landsdelskommando en tidligere tysk bunker ved Thors Mølle i samme område som sit krigshovedkvarter.

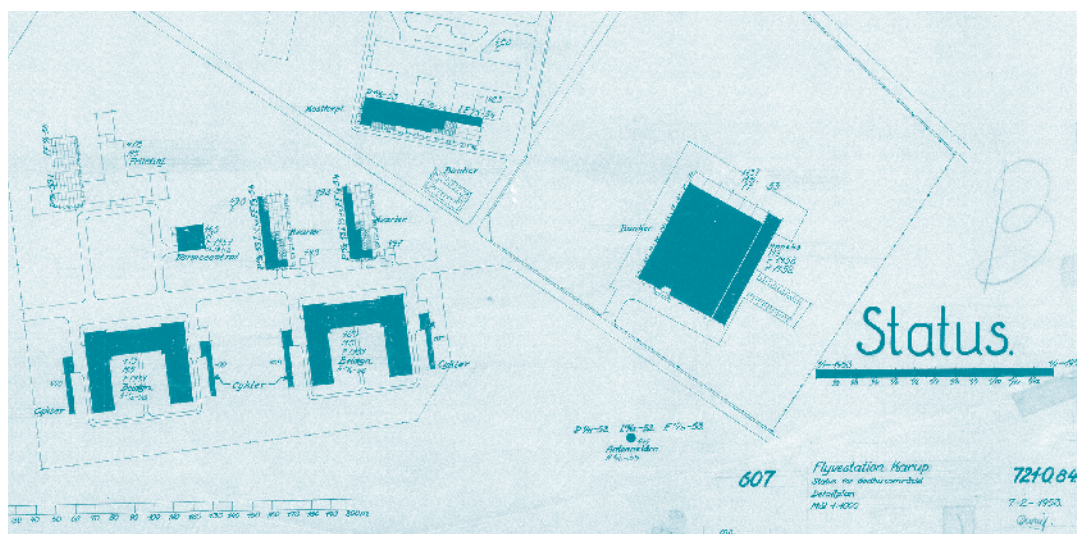
Sendeanlæg Frederikshøj ved Marselisborg rummede Søværnets Operative Kommandos kommunikationscentral og var også indrettet i en ombygget tysk bunker. Foto: Morten Stenak 2013..



Også Hæren indrettede sig ved Aarhus i en tidligere tysk bunker i Thorskov. De tyske bunkere måtte blandt andet ombygges med nye trykdøre for bedre at kunne modstå trykbølgen fra atomvåben. Foto: Morten Stenak 2013.



Situationsplan over den sydlige del af Flyvestation Karup med Bunker 1137 til højre og det senere BALTAP til venstre. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1953.



Bunker 1137 på Karup er den største tyske bunker i Danmark fra Besættelsen. På siden af selve hovedbunkeren var bygget en fløj med kontorer til administrative funktioner. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2005.



### Flyvertaktisk Kommando i Karup

I 1955 fik Flyvevåbnet en samlet operativ kommando, Flyvertaktisk Kommando, som skulle overvåge og kontrollere dansk luftrum. Under Flyvertaktisk Kommando sorterede derfor dels radarstationer og varslingsanlæg, dels flyvestationer, der havde de operative fly.

Flyvevåbnets struktur blev ligesom Søværnets gradvist tilpasset samarbejdet med NATO-partnerne fra sidste halvdel af 1950'erne, og Flyvertaktisk Kommando indgik fra 1961 i NATO-strukturen gennem AIRBALTAP, som havde til huse samme sted. Begge myndigheder etablerede sig i den sydlige del af Flyvestation Karup med udgangspunkt i den meget store Bunker 1137. Bunkeren blev bygget på den daværende Fliegerhorst Grove (Karup) i 1943 til at lede det tyske jagerforsvar i Danmark. Bunkeren måler 62 x 48 m og er i tre etager. I alt blev der anvendt 39.000 m<sup>3</sup> stålarmet beton til bygningen, som har 3,5 m tykke ydervægge og et 6 m tykt tag. Englænderne havde i 1945 forgæves forsøgt at sprænge bunkeren, og en del af interiøret blev ødelagt.

Bunkeren rummede Flyvertaktisk Kommandos administration og planlægningsafdelinger foruden selve den operative ledelse i

bunkerens store operationsrum, hvor man døgnet rundt holdt styr på lufttrafikken i dansk område på baggrund af observationer fra Flyvevåbnets radarstationer.

Bunker 1137 rummede samtidig krigshovedkvarteret for BALTAP, som først i 1985 kunne flytte til sit eget hovedkvarter i Findrup. Tilsvarende lå BALTAPs administration i kontorbygninger umiddelbart ved siden af Flyvertaktisk Kommando, hvor også chefen for Forsvarets Operative Styrker havde sine kontorer, idet han samtidig var chef for BALTAP.

Mens en stor del af den overordnede ledelse forblev i Københavnsområdet med bl.a. Forsvarskommandoens placering i Vedbæk, flyttede forsvarets og NATOs operative ledelser vestpå – på større afstand fra truslen i øst, da København og Sjælland på grund af de geografiske og strategiske forhold var i fare for at blive afskåret. De militære hovedkvarterer kom på denne måde til at indgå i den tyngdedannelse, som opstod i forsvarets opmarchområde i Midt- og Nordjylland.

Set fra jorden forekommer Bunker 1137 helt kolossal.  
Foto: Thomas Tram Pedersen 2009.





# 07 MILITÆRNÆGTERLEJREN I KOMPEDAL

*Line Højgaard*

**Antallet af militærnægtere under Den Kolde Krig toppede midt i 1970'erne. Fra 1955 til 1978 aftjente nægterne bl.a. i Kompedallejren. Hverdagen i lejren, langt ude i Kompedal Plantage, var præget af kedsomhed og civil ulydighed**

Lejren i Kompedal åbnede for militærnægtere første gang i 1919. Den var ingen succes – kun fire nægtere! – og den blev lukket igen allerede i 1921. I løbet af mellemkrigstiden steg antallet af nægtere imidlertid og i 1934 blev lejren taget i brug igen.

Hærens Nørrejydske Bygningsdistrikt i Viborg stod for byggeriet af den nye Kompedal-lejre. Lejrens vigtigste bygning var hovedbarakken, hvor lejrlederen og hans assistenter kunne bo sammen med op til 66 nægtere. Hovedbarakken var dels opført i træ, dels i mursten, således at midterpartiet, hvor køkken og spisesal lå, var

muret, mens belægningsstuer, lederkvarter og læsesal var af træ. Derudover rummede lejren et udhus af træ, og her var latriner, cykel- og redskabsrum placeret. Den samlede byggepris for lejren var godt 75.000 kr.

Under besættelsen blev nægterne hjemsendt, og den tyske værnemagt rykkede ind i lejren. 1945–1947 blev den anvendt til indkvartering af civile tyske flygtninge. Militærnægterne flyttede ind igen i august 1955. Da havde lejren gennemgået en omfattende modernisering. Flere nye bygninger var opført – herunder to rødstenshuse, der tjente som funktionærboliger.

Kompedallejren fungerer i dag som naturskole og lejrskole. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



Hovedbygningen. Lejrens træbygninger har gennem tiden været malet, primært sort. Foto: Morten Stenak 2013.



En enkelt trægarage har også overlevet militærnægternes brug af lejren. Foto: Morten Stenak 2013.



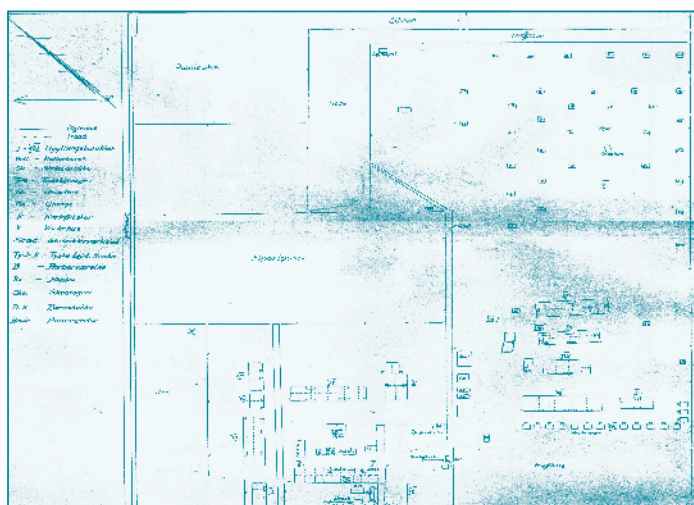
#### HOVEDBYGNINGEN

- Hovedbygningen måler 48 x 14, dvs. 690 m<sup>2</sup>.
- Betonfundament og kælder under den midterste del.
- Væggene udvendigt er beklædt dels med hvalros-pap, dels med gennemkåret, afbarket rundgran.
- Væggene indvendigt er beklædt med gulvpap og masonit.
- Lofterne i den midterste murede del består af forskallingsbrædder med rør og puds.
- I de to træfløje består lofterne af forskallingsbrædder og masonit. Lofterne er isoleret med tørvestrøelse i et 15 cm tykt lag.
- Fem tolvmandsstuer på 36 m<sup>2</sup>.
- En seksmandsstue på 22 m<sup>2</sup>.
- Vaskerum for nægterne på 21 m<sup>2</sup> med tre brusebade og i alt 16 vandhaner til forskellige formål.
- Spisestue på 68 m<sup>2</sup> med ti bænke langs fem 14-mandsborde placeret ud for hver deres vindue.
- Køkken på 40 m<sup>2</sup> med et stort brændekomfur med kogesteder, varmesteder, ovne osv.
- Tørkostrum på 32 m<sup>2</sup>.
- Læsestue på 54 m<sup>2</sup> med fem firkantede borde og et stort rundt bord. Der var siddeplads til 30 nægtere. Rummet var oplyst af fire kuglelamper.
- Depot på 18 m<sup>2</sup>.
- Sygestue på 15 m<sup>2</sup> med en enkelt felt seng og et par stole.
- Arresten på 15 m<sup>2</sup> havde et gitter for vinduet. Desuden en enkelt briks, en taburet og et lille bord.

Sylvest Jensens luftfoto af Kompedallejren stemmer fint overens med Dreheres lejrskitse. Billedet er sandsynligvis optaget ca. 1946 og i hvert fald før 1955, hvor flygtningebarakerne igen var revet ned. Det Kongelige Bibliotek, Luftfotosamlingen.



Lejrskitsen er tegnet den 18. oktober 1946 af landmåler Lothar Dreher, der var tysk flygtning. Den oprindelige lejr blev udvidet med 38 flygtningebaraker, der blev revet ned, inden lejren atter blev militærnægterlejr. Tegningen her er formentlig den eneste eksisterende dokumentation af lejrens udstyr og omfang i flygtningeperioden.



### Hvem var nægterne?

Hvem var de så, disse nægtere, der foretrak 15 måneders civil tjeneste frem for kortere tid i militær tjeneste under den kolde krig? I den offentlige debat blev nægterne ofte hårdt kritiseret. Det var ikke almindeligt at nægte militær værnepligt – det var netop en pligt over for konge og fædreland, og derfor indgik ord som eksempelvis landsforrædere jævnligt i debatten. Gennem interviews med tidligere nægtere tegner der sig imidlertid et andet billede. De var mest af alt indædte modstandere af krig. De var politisk engagerede, og de talte alt lige fra modstandsmænd til journalister og medlemmer af Folketinget. De arrangerede undervisning for hinanden i lejren, og de inviterede kulturpersonligheder og politikere til at holde foredrag. De var – efter 1945 – en del af en ny samfundsgruppe, der opstod i efterdønningerne fra 2. Verdenskrig. De voksede op i 1950'erne og 1960'ernes oprustningskapløb. De voksede op med viden om atombomben og visheden om, at verdens ledere var villige til at bruge den.

Trods en tilsyneladende fredssommelig facon indebar tiden i Kompedal for manges vedkommende også et møde med straffeloven. Nægterne var ofte del af et ikke-voldeligt segment, som bare begik drengestreger under tjenesten. Adskillige blev idømt fængselsstraf for eksempelvis udeblivelse fra lejren – Preben Wilhelm fik 20 dage i Vestre Fængsel for en halv dags udeblivelse.

Militærnægtere i Kompedal-lejren formentlig i 1950'erne. Foto: Museum Silkeborg-Blichereggen.



### Hvorfor Kompedal?

Kompedal Plantage er en del af fortællingen om nyttiggørelsen af det midtjyske hedelandskab. Plantagens anlæggelse blev påbegyndt af staten i 1797 på sandede mark- og hedearealer ca. 25 km syd for Viborg vest for hovedvej A13. Plantagen er knap 2700 ha dækket af nåletræer i blokke med lynglædte dale tre steder i plantagen.

Som de øvrige militærnægterlejre i Gribskov og i Karsemosen ved Asserbo lå Kompedallejren afsides. Når man valgte at placere militærnægterlejrene sådan, så skyldtes det formentlig, at nægterne her kunne afsondres fra resten af befolkningen.

Der var stille i Kompedal – og det er der også i dag. Det var svært at komme dertil og derfra. Der var rigeligt at sætte nægterne til i den store plantage, f.eks. var de beskæftiget med at rive visne blade og grene sammen på skovvejene. De fældede udgåede træer, huggede dem op og stablede dem, hvorefter de blev overhældt med petroleum og brændt af. Groteske eksempler på meningsløse opgaver listes op i beretninger fra 1950'erne og 60'erne. Fra statens side har man ikke villet stille nægterne gunstigere end dem, der aftjente militær værnepligt. Man forstår godt kedsomheden.

Om det var af kedsomhed, eller om gruppen af nægtere ændrede karakter, er uvist, men i slutningen af 1960'erne fortælles det, at glarmesteren i Kjellerup havde en svend beskæftiget på fuld tid i Kompedal med at opsætte nye ruder. Værre var dog den lange række af ildspåsættelser. Mandskabsbarakker blev brændt ned – ingen personer kom noget til. I januar 1972 var forholdene så uudholdelige, at lejren midlertidigt blev lukket.

### Udstationering fra 1960'erne

Måske for at undgå det i stigende grad negative nægtermiljø i lejrene og de mange tilfælde af hærværk arbejdede nægterne i Kompedal sammen med lejrledelsen og lederen af Viborg Stiftsmuseum Peter Seeberg sammen om en udstationering. Lederen af Skovgaardmuseet i Viborg Harald Ditzel var også med, og han var gift med Meta Ditzel, der sad i Folketinget for De Radikale. Måske pga. hende lykkedes det at overbevise indenrigsministeren om, at man skulle kunne aftjene en del af sin civile værnepligt på en statslig eller statsstøttet social eller kulturel virksomhed. Bl.a. museer og børnehaver har gennem årene haft mange nægtere inden for dørene. Med udstationeringerne har man undgået, at de unge nægtere blev en del af et politisk miljø båret af lejrællesskabet. Et fællesskab, hvori de arrangerede demonstrationer og strejker, kæmpede for ytringsfrihed og blev politisk skolede på en måde, som de militære værnepligtige ikke var i nærheden af.

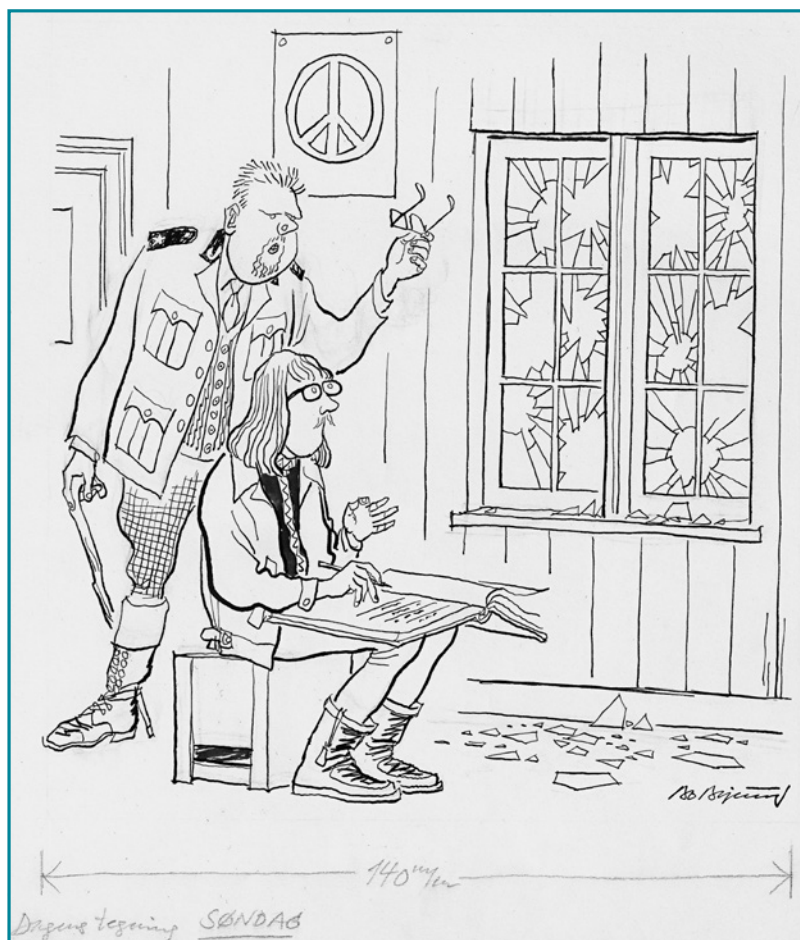
"De er ikke omhyggelig nok! Rude nr. seks har ikke syv, men fem trekantede splinter tilbage!" Militærnægterne bliver fortsat beskæftiget med samme ørkesløse arbejde, skønt hærværksaffærene skulle være et fingerpeg om, at der er noget galt ved systemet. En militærnægter er blevet sat til at tælle alle splinterne i den knuste rude. Dagens tegning i Politiken 1970.

Selv om udstationering blev mere og mere almindelig, fandtes lejrene stadig. Ofte påbegyndte nægterne deres aftjening med en måned i lejren, og ofte var lejren deres hjem under aftjening, således at de blev fragtet frem og tilbage mellem udstationering og lejr gennem hele deres aftjening. Dette blev imidlertid senere ophævet, og nægterne blev sendt ud fra egen hjemadresse. I 1970'erne steg det årlige antal af nægtere til op mod 18% af en årgang for blot at falde igen efter 1975. I 1978 var nægtertallet så lavt, at man kunne nøjes med én lejr i Danmark. Det blev Gribskovlejren, og samme år blev Kompedal-lejren derfor nedlagt.

Efterfølgende blev bygningerne anvendt som skovskole frem til 2000. I dag drives lejren som lejrskole af Foreningen Kompedal.

### Efterskrift

Artiklen er skrevet på baggrund af museets undersøgelser af Kompedallejrens historie – en undersøgelse foretaget i 2009 og 2010 hovedsageligt af museets tidligere leder Hans Kruse. Undersøgelsen var støttet af Kulturarvsstyrelsens rådighedssum.



# 08 FORSTÆRKNINGER FRA NATO. DEPOTER I JERUP, ESBJERG OG KLOSTERHEDEN

*Thomas Tram Pedersen*

Dansk forsvar var helt afhængigt af militære forstærkninger i tilfælde af en krig. Det var én af hovedårsagerne til, at Danmark tilsluttede sig NATO-alliancen. I løbet af 1960'erne og 70'erne blev planerne for forstærkningsstyrker og samarbejdet i Østersøkommandoen mere konkret, og nogle af Danmarks NATO-allierede begyndte at opmagasinere militær udrustning i Danmark, så det hurtigt kunne tages i brug i en krisesituation.

## Støtte til forstærkningsstyrkerne

Samarbejdet mellem Danmark og de øvrige NATO-partnere omkring indsættelsen af operative styrker havde været afprøvet ved flere større og mindre øvelser i 1950'erne med både amerikanske og britiske styrker. Med etableringen af Østersøkommandoen BALTAP i 1961 tog integrationen for alvor fart, særligt med vesttyske hær, fly- og flådestyrker, der kunne indsættes i hele regionen og på tværs af landegrænserne. En sådan indsats ville medføre, at der også kom tyske soldater til Danmark, og at danske soldater ville blive indsat i Slesvig-Holsten, hvilket gav nogle store logistiske udfordringer. For at styrkerne hurtigere kunne

komme på plads med deres udrustning, ammunition, brændstof og forsyninger, begyndte man at udbygge infrastrukturen med depoter på tværs af landegrænserne. Det betød blandt andet, at Tyskland allerede i fredstid placerede militær udrustning i depoter i Danmark.

En tilsvarende logistisk udfordring lå i at skulle modtage større forstærkningsstyrker fra eksempelvis USA, Storbritannien eller Canada. Med konkretiseringen af NATOs såkaldte deplojeringsplaner fra midten af 1970'erne og begyndelsen af 1980'erne skete der derfor en yderligere udbygning af infrastrukturen i Danmark, så man var klar til at kunne modtage styrkerne.

Chefen for NATOs styrker i Europa, den amerikanske general Alexander Haig besøger danske soldater i Strøby under en stor fælles øvelse på Sjælland i 1977. Foto: NATO.



Tyske minelæggere tager søminer ombord i en dansk havn. Lastbilerne tilhørte den tyske forbundsmarine men kørte med danske militære nummerplader; muligvis for ikke at vække unødigt opsigt. Foto: Depot Jerup u.å.



### Host Nation Support

En del af samarbejdet mellem medlemslandene inden for NATO blev fra 1960 fastlagt i såkaldte Host Nation Support Agreements. Aftalerne blev indgået mellem de enkelte medlemslande og fastlagde blandt andet rammerne for, hvornår og under hvilke vilkår fremmede styrker kunne operere på et andet lands territorium i såvel fredstid som i krig. Samtidig fastlagde aftalerne kommandoforhold, ansvar og ikke mindst de økonomiske og personelmæssige bidrag, som de enkelte lande skulle stille med i samarbejdet.

Forskningen har endnu kun i begrænset omfang undersøgt de aftalekomplekser, som blev indgået mellem Danmark og Vesttyskland og senere med eksempelvis Storbritannien, Italien, Belgien, Luxembourg og USA. Et fast princip i aftalerne var imidlertid, at modtagerlandet skulle stille faciliteter og mandskab til rådighed og stå for modtagelse, indkvartering og forplejning af de fremmede styrker. I samarbejdet med Tyskland tyder meget dog på, at tyskerne altid havde fat i den dyreste ende af denne omkostningsfordeling og derfor også finansierede opførelsen af en række bygningsanlæg i Danmark.

Situationsplan over depot Jerup. Forsvarets Bygningstjeneste 1999.

Depot Jerup. De ti flade depotbygninger gemmer sig bag nåletræer. I baggrunden ses Ålbæk Bugt. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.

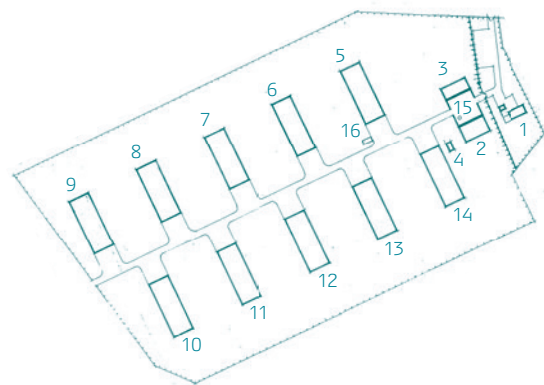


### Marinedepot Jerup

I tilknytning til det dansk-tyske marinesamarbejde i Østersøkommandoen ville tyske flådestyrker i en krise- eller krigssituation skulle operere i danske farvande. For at støtte indsatsen fra flådestationen i Frederikshavn opførte forsvaret med økonomisk støtte fra Vesttyskland et marinedepot allerede i 1961–62. I depotet opbevarede den vesttyske marine blandt andet reservedele og udrustning til skibe, køretøjer til transport og et stort felthospital, som kunne opstilles i det nordjyske område til at modtage og behandle sårede tyske soldater.

Depotet bestod af 10 ens lagerhaller på hver 470 m<sup>2</sup> med spær, vægge og tage i beton og med rulleporte i den ene gavl, så en lastbil kunne køre helt ind. Depotet rummede også et værksted og tanke til optankning af lastbilerne.

I fredstid var depotets kontorbygning bemandet med civilt og militært ansatte danske depotarbejdere, og der boede en dansk tilsynsførende i den tilknyttede tjenestebolig. Den danske bemanding var en del af Danmarks Host Nation Support-forpligtelser, selvom materiellet udelukkende skulle rekvireres og anvendes af de tyske styrker. Den tyske marine tømte depotet i Jerup i 1997, og bygningerne blev overdraget til national dansk ejendom og anvendes i dag af Søværnet.



### Depotet i Klosterheden

Indsatsen af moderne hærstyrker kræver kolossale mængder af ammunition. Under Den Kolde Krig udbyggede forsvaret derfor en omfattende struktur af ammunitionsdepoter i tilknytning til kasernerne og til de områder, hvor styrkerne skulle indsættes.

I Klosterhedens Plantage vest for Struer byggede forsvaret i første halvdel af 1970'erne et meget stort hoveddepot til ammunition, våben og anden udrustning, som særligt tyske hærstyrker skulle anvende. Depotet blev placeret i baglandet til den forventede front i Nordtyskland og kunne forsyne de tyske soldater med ammunition, hvis styrken måtte trække sig tilbage op igennem Jylland.

Depotet i Klosterheden består af ikke mindre end 53 jorddækkede ammunitionsmagasiner i armeret beton på hver ca. 150 m<sup>2</sup>. Dertil kommer 11 megadepoter på hver 870 m<sup>2</sup>. Depotet havde således en meget stor kapacitet med over tusind tons ammunition, et depot til sanitetsmateriel og et stort olielager foruden værksteder,

kontorer og tjenesteboliger langs skovvejene rundt i plantagen. Danske depotarbejdere vedligeholdte og førte tilsyn med det store anlæg. Depotet kom senere også til at rumme amerikansk og britisk materiel, men det blev ligesom de tilsvarende tyske depoter i Dejbjerg og Varde ryddet i 1997 og anvendes i dag kun af det danske forsvar.

Kort over et afsnit af Klosterheden med 33 standard type 3 depoter, som oprindeligt rummede udstyr til opbygning af et komplet tysk hospital med 4.000 sengepladser. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1997.



De jorddækkede depoter skærer sig ned i plantagens nåletræsårer. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



### Forstærkningsstyrker til Esbjerg

Skulle Danmark modtage yderligere forstærkninger fra NATO, ville disse styrker typisk blive sejlet til danske havne fra England, Canada eller USA. Det var en del af Danmarks Host Nation Support opgaver at kunne modtage forstærkningsstyrker, og Danmark udbyggede derfor flere steder den militære og civile infrastruktur med økonomisk støtte fra NATO for at kunne løse opgaverne. En række danske havne blev således udbygget eller forstærket, og særligt havnen i Esbjerg blev i 1976–77 udbygget til at kunne modtage skibe med forstærkningsstyrker.

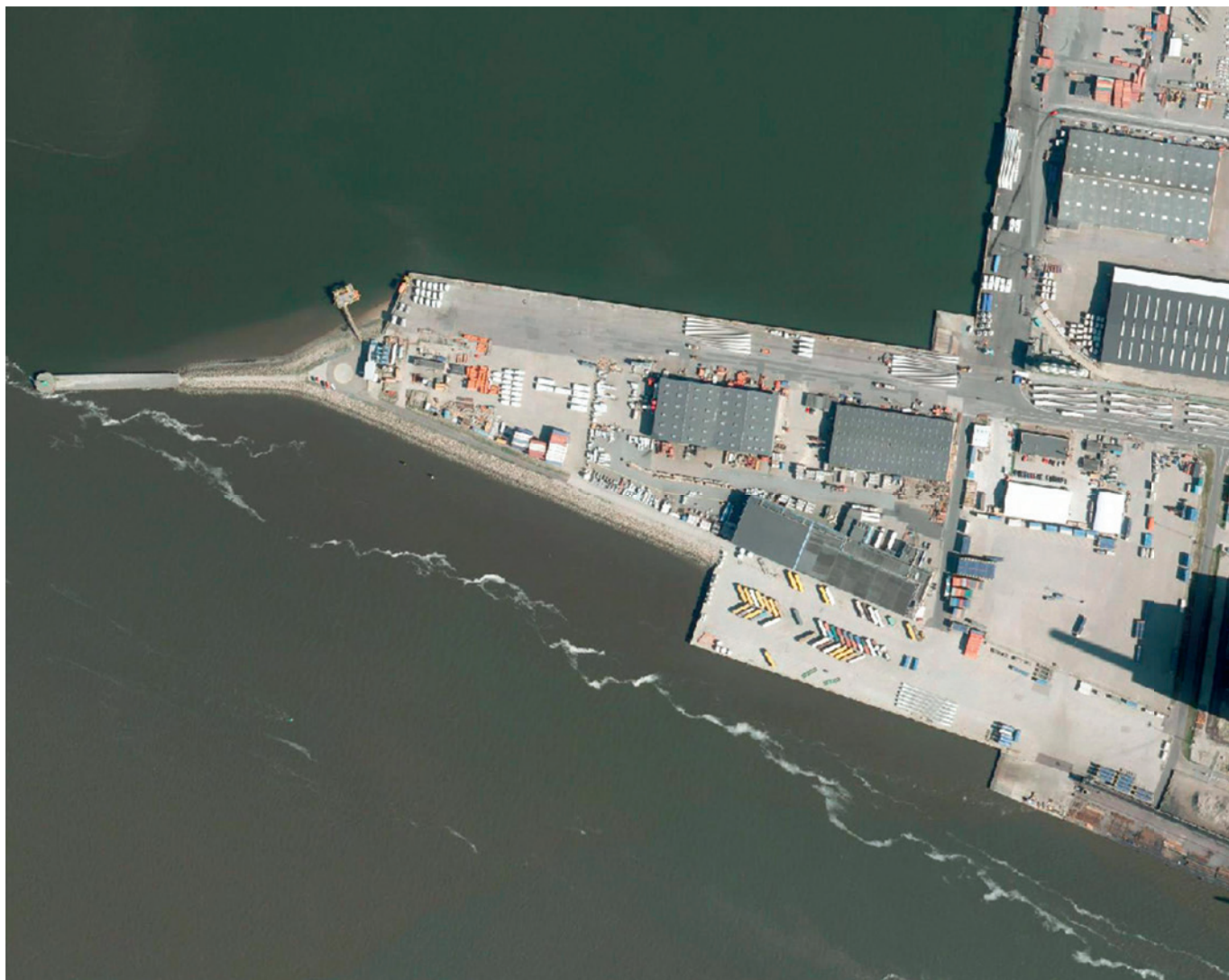
Området ved Europakaj blev udbygget og kajanlæggene forstærket, så de kunne bære kampvogne og andet tungt materiel. Samtidig blev der opført to store pakhuse, der kunne

rumme forsyninger, der skulle sendes videre til styrkerne, og der blev lagt nye jernbanespor til området for at kunne transportere materiellet videre rundt i landet og til Nordtyskland.

Anlæggene var i fredstid civile og blev anvendt i havnens almindelige drift, men i en krisesituation, ville de hurtigt blive tømt og overtaget af soldater fra det danske trænerregiment, dvs. hærens forsyningsstroppe.

Flere andre steder i landet blev der, særligt i 1980'erne og helt op i 1990'erne, bygget depoter og forberedt flyvepladser og havne, så allierede forstærkningsstyrker kunne operere på dansk grund. Tilsvarende blev der indgået Host Nation Support-aftaler med en række andre NATO-lande.

Luftfoto over Europakaj med de to store Host Nation lagerhaller langs kajens sydside. DDO 2012 © COWI A/S.





# 09 HJEMMEVÆRNSSKOLEN I NYMINDEGAB

*John V. Jensen*

Hjemmeværnets op imod 60.000 medlemmer udgjorde under Den Kolde Krig et vigtigt element i det danske militære forsvar. Hjemmeværnet var repræsenteret over hele landet, var altid bevæbnet og kunne aktiveres i løbet af timer. I den forbindelse var Nymindegablejren og dens øvelsesterræn et vigtigt uddannelsessted for Hjemmeværnet og dermed for den træning, som var med til at sikre det høje beredskab.

Den 1. april 1949 blev det statslige danske Hjemmeværn oprettet. Det statslige Hjemmeværn bestod dengang som nu af frivillige, der i udgangspunktet var samlet under mottoet "Aldrig mere en 9. april", men allerede fra begyndelsen i 1949 og indtil murens fald i 1989 var fjenden Warszawapagtlandene anført af Sovjetunionen. I dette tidsrum fungerede Hjemmeværnet som støtte til det danske forsvar. Opgaverne bestod i overvågning af dansk territorium, bevogtning af vigtige militære og andre anlæg af betydning, f.eks. havne, flyvepladser og telefoni. (Baggesgaard 2009).

Størstedelen af Hjemmeværnets træning og øvelsesaktivitet foregik lokalt ved de enkelte kompagnier med udgangspunkt i lokale hjemmeværnsgårde, som rummede administration, undervisningslokaler, depot og en mødesal. I tilknytning til hjemmeværnsgårdene lå som regel militære eller civile skydebaner, som kompagnierne kunne anvende. Der lå langt over hundrede hjemmeværnsgårde spredt ud over landet. En del af grunduddannelsen og specialkurser kunne ikke holdes lokalt og blev i stedet gennemført på Hjemmeværnsskolen i Nymindegab.

Luftfoto over Nymindegablejren med den sydlige del af Ringkøbing Fjord og Vesterhavet i baggrunden. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2012.



Nymindegablejren repræsenterer noget af den tyske besættelsesmagts mest gedigne byggeri i Danmark. Foto: John V. Jensen 2013.

### Lejren i Nymindegab

Nymindegablejren havde – som mange andre af forsvarets tjenestesteder i Danmark – tysk militær baggrund. Lejren blev bygget af den tyske værnemagt i 1942 og fungerede som luftværnskaserne under hele Besættelsen.

Efter befrielsen i maj 1945 overtog modstandsbevægelsen bevogtningen af Nymindegablejren, der i tiden umiddelbart efter krigen blev indrettet til indkvartering af tyske minerydderhold og som flygtningelejr for ikke-tyske eller allierede flygtninge under Dansk Røde Kors.

### Hæren rykker ind

Efter at Røde Kors havde rømmet lejren, blev den overtaget af Forsvaret, og dens vigtigste funktion blev nu indkvartering og træning af soldater under uddannelse. Men også i forbindelse med de store NATO-øvelser i øvelseterrænet ved Oksbøl under Den Kolde Krig, hvor adskillige tusind mand deltog. Også det danske luftværnsartilleri benyttede Nymindegablejren til uddannelsesskydninger mod luftmål over havet. I 1956 rykkede Jysk Parkområdes kampvognsværksted ind i Nymindegablejren, der stod for vedligeholdelse og modificeringer af samtlige af hærens kampvogne indtil 2005. Værkstedet lukkede endeligt i 2011 (Nymindegablejren – dengang og nu 2011).

En af de gårdlignende indkvarteringsbygninger i Nymindegablejren, der måske skulle sløre anlæggets militære funktion for engelske bombefly. Foto: John V. Jensen 2013.

Foto fra øvelse formentlig fra 1970'erne. Foto: Hjemmeværnsskolen i Nymindegab.



Kampvognsværkstedet i Nymindegablejren. I dag bruges det til vartning af historisk materiel. Foto: Morten Stenak 2013.

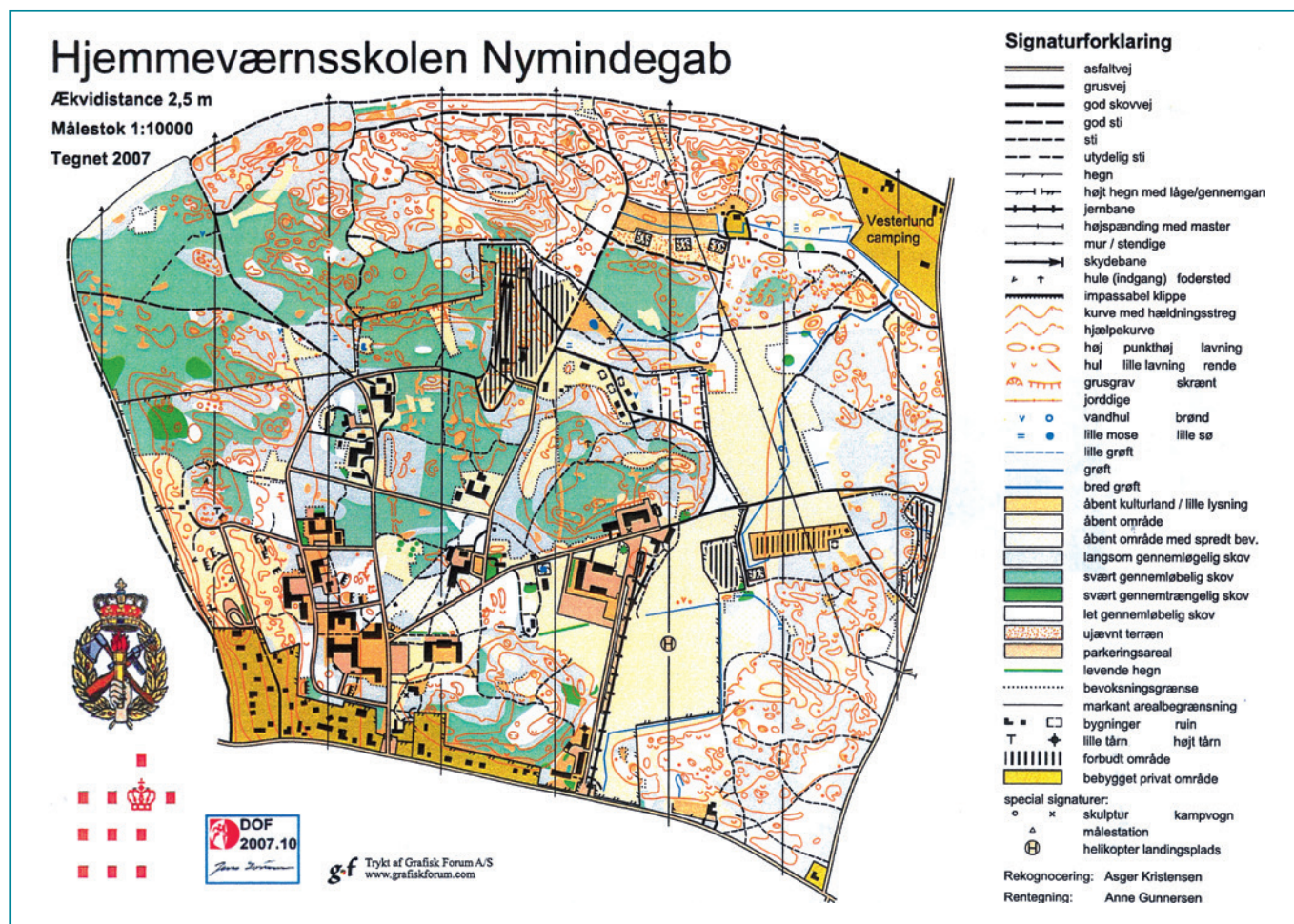


### Hjemmeværnsskolen og Ånden fra Nymindegab

Efter oprettelsen af Hjemmeværnet i 1949 manglede den nye organisation et uddannelsessted for befalingsmænd, og valget faldt på Nymindegablejren. Den 1. juni 1949 blev Hjemmeværnsskolen oprettet, og den blev herefter indpasset i Nymindegablejren, hvor den fik til huse i barakkerne i lejrens sydøstlige hjørne.

Kort over Hjemmeværnsskolen i Nymindegab 2007.

Lejren blev anvendt til uddannelse i Hjemmeværnets forskellige opgaver for de frivillige hjemmeværnsfolk fra hele landet. I disse faciliteter uddannede man gennem årene titusindvis af befalingsmænd og officerer med et gennemsnit på 2500 til 3000 om året (Baggesgaard 2009). Her var entusiasmen og engagementet så stort, at det affødte begrebet "Ånden fra Nymindegab", der vil være de fleste hjemmeværnsfolk bekendt.



### Lejrens bygninger

Nymindegablejren var en af de ganske få kaser-ner, som den tyske besættelsesmagt opførte i Danmark, bortset fra en række mere primitive barakbyer. Nymindegablejren var projekteret til 11.000 mand. Så mange kom der aldrig, men der var til stadighed 3000 mand i lejren, ifølge modstandsmanden C.P. Jensen (Jensen 1985). Nymindegablejren er samtidig måske det mest gedigne og vel også smukkeste bygnings-kompleks, som den tyske værnemagt efterlod sig her i landet. Bygningernes arkitektur vækker mindelser om slesvigsk-frisisk byggeskik. Dette har givet næring til en sejlivet historie om, at tegningerne skulle have været brugt til et anlæg i Holland, men at Luftwaffes folk forbyttede dem. Historien kan dog ikke dokumenteres.

Luftfoto af Nymindegablejren ca. 1960. Foto: Ukendt.



Nymindegablejrens arkitektur gav næring til en sejlivet historie om, at tegningerne skulle have været brugt til et anlæg i Holland, men at Luftwaffes folk forbyttede dem. Historien kan dog ikke dokumenteres. Foto: Morten Stenak 2013.



Nymindegablejrens arkitektoniske hoved-indtryk udgøres af de tre hovedbygninger opført i røde teglsten. De er i to etager og forsynet med karakteristiske kvistvinduer og halvvalmede tag. Vinduerne er forsynet med grønne skodder. Lejren rummer desuden en række indkvarterings- og uddannelsesbygninger, der er opført i gullige og rødlige teglsten, der udvirker et smukt farvespil. Disse minder om trelængede gårde – måske som sløring for de engelske bombefly. I lejrens sydøstlige højre findes endnu et par ældre træbarakker, der ikke længere er i brug. Desuden er der i 1970'erne opført enkelte stenbygninger med fladt tag. På lejrens område ligger også en række tyske bunkere gravet ned i klitten. Hele bygningsmassen, men først og fremmest den ældste del, medvirker til at give Nymindegablejren et fremmedartet arkitektonisk præg.

Til området hører desuden en skydebane samt ruinbyen Nørre Malling fra 1980, der afløste den ældre Sønder Malling, som også blev brugt i forbindelse med træning i bykamp. Lejren dækker i dag et område på ca. 296 hektar (Drifts- og plejeplan 2007).

Nymindegablejrens beliggenhed ved den allersydligste del af Ringkøbing Fjord er fremragende og kan kun have virket befordrende på "Ånden fra Nymindegab", og samtidig understreger den anlæggets spændende arkitektoniske og historiske karakter. Efter Murens fald er Nymindegablejrens funktioner løbende blevet omdefinert, og den anvendes stadig aktivt af Hjemmeværnet som uddannelses- og kursuscenter.

Nymindegablejren var gennem mange år Blåbjerg kommunes største arbejdsplads og er stadig et aktivt uddannelsessted for hærfolk og hjemmeføringsfolk med 30.000–50.000 overnatninger årligt.

# 10 OKSBØL SKYDE- OG ØVELSESTERRÆN

*John V. Jensen*

“Ekspropriationen af Eventyrets land” er historien om anlæggelsen af Danmarks største skyde- og øvelsesterræn i tilknytning til Oksbøllejren, og det er historien om de lokale beboere, der blev tvunget til at sælge deres ejendomme i områderne ved Børsmose, Grærup, Vejers og Blåvand. Navnet Eventyrets Land stammer fra forfatteren Thomas Langes (1829–87) bog om Eventyrets Land fra 1865, hvor han gav sin poetiske beskrivelse af egnen og naturen omkring Blåvandshuk.

## Den militære tilstedeværelse omkring Oksbøl

Efter besættelsen af Danmark i 1940 havde den tyske værnemagt overtaget militærlejren ved Oksbøl, der blev oprettet 1929, og udvidede derefter både lejr og øvelsesområde betragteligt. I 1945 blev den såkaldte Nordlejr omdannet til flygtningelejr for tusinder af tyske flygtninge fra Østpreussen, mens den noget mindre, men endnu eksisterende Sydlejr indgik i genopbygningen af

det danske forsvar. Allerede i 1946 begyndte de første skydninger med artilleri. Som en følge af det danske NATO-medlemskab og de stigende internationale spændinger mellem øst og vest oprettedes i 1952 kampvognsskolen, som placeredes i Oksbøl, hvor der var god plads. Ikke desto mindre ønskede hæren fra slutningen af 1940'erne og op gennem 1950'erne en udvidelse af det militære øvelsesterræn (Ipsen 1979).





Kampvognspor i sandet. Udsigt fra Kirkebjerg over øvelsesterrænet på Kallesmærsk hede. Det ældste af forsvarets øvelsesområder i forbindelse med Hærens Kampskole i Oksbøl. Foto: John V. Jensen 2013.

### Behov for en udvidelse af øvelsesterrænet

I begyndelsen af 1950'erne modtog Danmark Centurion-kampvogne fra USA i våbenhjælp. Kampteknikkerne ændrede sig så meget, at et større og mere sammenhængende øvelsesterræn blev påtrængende. Indførelsen af bæltetekøretøjerne gjorde øvelserne i civile områder mere komplicerede og for visse enheder også umulig. Man rådede ganske vist allerede over 4000 hektar land primært på Kallesmærsk Hede, men længere mod nord havde arealet en uhensigtsmæssig form. Særligt ved lokaliteterne Grærup og Vejers var der en flaskehals, som besværliggjorde de taktiske øvelser, hvor bl.a. de nye kampvogne krævede stadig mere plads. Forsvaret ønskede derfor en udvidelse af øvelsesterrænet på bekostning af de to små samfund på 5–6 huse hver, men derudover ville omkring 200 landejendomme, huse og sommerhuse og endnu flere mennesker blive berørt af udvidelsen (Ipsen 1979).

Centurion kampvogn i Oksbøl 1987. Foto: Hærens Kampvognsskoles Mediecenter.

En af de mere end 60 tidligere landejendomme med de påmalede vinduer, der dominerer indtrykket omkring Børsmose, Grærup og Vejers. Foto: Morten Stenak 2013.

#### ØVELSESPLADSER VED FORSVARET

Træning med nye våben og større troppestykker kræver god plads. Ved de nye kaserner rundt om i landet blev der derfor anlagt nye øvelsespladser. Pladserne havde en række elementer, der gik igen ved dem alle, så man kunne træne forskellige taktiske situationer:

- Veje, vandløb, levende hegn og andre typiske danske landskabselementer
- En skydebane til håndvåben
- En skydebane til morterer og tunge maskingeværer
- En træningshus til bykamp
- Et gaskammer til træning af brug af gasmasker
- Forskellige kørespor til træning af terrænkørsel

Øvelsespladserne gav ikke mulighed for at træne med flere hundrede mand på én gang. Her kunne man anvende Oksbølområdet. Ved større øvelser med andre NATO-styrker måtte man dog flytte helt til øvelsesområderne Grafenwöhr og Munster i Tyskland, som strakte sig over meget store områder og kunne rumme flere tusinde soldater.

### Ekspropriationen bliver en realitet

På egnen gik der i flere år rygter om, at en betydelig ekspropriation var nært forestående. Det var dog først i mod slutningen af 1964, at Folketingets Finansudvalg bevilligede de nødvendige midler til terrænuudvidelsen og dermed gav grønt lys for "ekspropriationen af Eventyrets land". På "fandens fødselsdag" d. 11. december 1966 fandt den første formelle besigtigelse sted. Konsekvenserne af planerne var store, og forslaget ville omfatte knap 2000 hektar. I alt blev omkring 60 landejendomme, godt 40 helårsbeboelser, omkring 115 sommerhuse samt ca. 170 sommerhusgrunde eksproprieret (Ipsen 1985). Dertil kom to købmandsforretninger, Vejers skole, Mosevrå kirke, en telefoncentral, to restauranter samt Bordrup kro. Mere end 300 ejere og 30 lejere blev berørt af ekspropriationen, der i alt løb op i 45 millioner kr. (Ploug og Jepsen 2006).

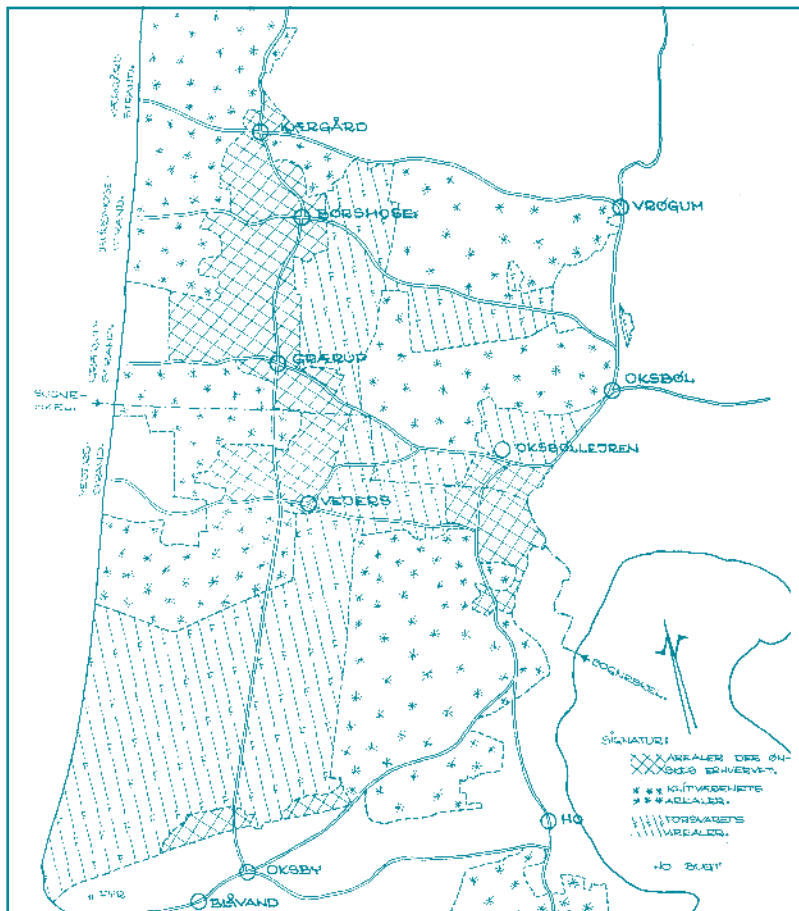


### Kampen for hjemmet

Denne voldsomme indgriben i et lokalområde blev af nogle anset som en trods alt acceptabel mulighed for at sælge bedriften til en fornuftig pris til at købe nyt for. For andre blev det, de opfattede som et statsligt overgreb, en principssag. Der opstod en stærk modvilje til at lade sig forflytte, fordi man følte sig knyttet til stedet (Kristiansen 1979). Et af modstandernes hovedargumenter var den grundlovmæssige sikring af ejendomsretten, og samtidig gjorde de økonomiske overvejelser sig gældende (Lehnmann 1976–77). Ekspropriationsplanerne førte derfor til verbale konfrontationer og en voldsom polarisering i de små samfund. De lokale indsamlede mere end 30.000 underskrifter imod det statslige overgreb, dog uden den ønskede effekt (Ploug og Jepsen 2006). Langsomt måtte selv de mest modvillige dog erkende, at samfundets interesser overtrumfede lokalbefolkningens. De første ekspropriationer blev foretaget i juli 1967, og den 1. november 1968 skulle alle

Kort over de arealer, Forsvaret ønskede at ekspropriere. Forsvarets Bygnings-tjeneste 1964.

Vestkysten bragte 10. marts 1982 en artikel om den store NATO-øvelse "Brigade Frost 82", hvor 2.000 mand deltog.



beboerne være ude af deres ejendomme, så Forsvaret kunne overtage området (Blåvands-huk Lokalhistoriske Arkiv). Fristen for de lokale beboere blev imidlertid forlænget til 1. marts 1969, men først i april 1970 forlod de sidste to familier deres hjem ved en fredelig politiaktion (Lehnmann 1976–77).

### Øvelsesterrænet

Resultatet blev, at Forsvaret fik et sammenhængende øvelsesområde, hvor man kunne føre en forstærket bataljon i nogenlunde realistiske formationer såvel i bredden som i dybden. Arealet måler således fra Blåbjerg Plantage til Blåvand 21 km og har en bredde på omkring 10 km (Ipsen 1979). For lokalsamfundet var resultatet, at de mindre bebyggelser omkring Vejers, Grærup, Børsmose, Kærgård, Mosevrå og Borstrup helt forsvandt, og i dag finder man blot enkelte bygninger, der står tilbage. Kirkerne i Mosevrå og i Børsmose undgik ekspropriationen og er endnu i brug, til trods for at deres menigheder ikke længere bor i nærheden.



Vejers gamle skole. På afstand falder de tomme huse godt ind i landskabet. På nærmere hold må de vække undring hos de mange badegæster, der hver sommer passerer forbi på vej til stranden. Foto: John V. Jensen 2013.

### Bygningerne og landskabet

Ingen, der kører igennem det militære øvelsesområde ved Oksbøl tæt ved et af landets mest populære turiststeder, undgår at bemærke dette mærkværdige område omkring Vejers, Grærup og Børsmose. De forladte gårde, husmandssteder og huse ligger tilbage i landskabet, næsten som da deres tidligere ejere forlod dem for over 40 år siden. De afblændede døre og vinduer med de påmalede vinduer slår en med følelsen af forladthed. Engang var det opdyrket agerland, der dannede grundlaget for mange familiers tilværelse, men efter militærets overtagelse ændrede landskabet karakter. Det tidligere opdyrkede land groede til med krat og græs, og husene gik i forfald – og bidrog til det forladte og spøgelsesagtige indtryk. Fra begyndelsen af 1990'erne har man fra Forsvarets side arbejdet på at forbedre dette indtryk, bl.a. ved at vedligeholde tage og mure (Ploug og Jepsen 2006). Længere mod syd ved Kallesmærsk Hede præges landskabet af de opførte attraphuse i træ, der fungerer som pejlemærker i forbindelse med skydninger. Ved Børsmose opførte forsvaret i 1995 den kunstige by "Brikby", der bruges til øvelse i bykamp.

I dag tænker de færreste, der passerer området, over de stærke spændinger og følelser, som "Ekspropriationen af Eventyrets Land" udløste. Forsvaret bruger stadig flittigt området, der dækker omkring 6500 hektar og er det



eneste øvelsesterræn i Danmark, der kan bruges i forbindelse med større militære øvelser ([www.forsvaret.dk](http://www.forsvaret.dk)), mens egnens gæster undrer sig over det mærkværdige, storslåede landskab og de forladte huse, når de kører forbi eller vandrer igennem Oksbøl Skyde- og Øvelsesterræn.

Kirken i Kirkebjerg i øvelsesterrænet på Kallesmærsk Hede. Det ældste af forsvarets øvelsesområder i forbindelse med Hærens Kampskole i Oksbøl. Foto: John V. Jensen 2013.





# 11 FLYVESTATION SKRYDSTRUP – FLYVEVÅBNETS BASER

*Thomas Tram Pedersen*

**Med sine 856 hektar bag 13 km hegn fylder Flyvestation Skrydstrup godt op i det sønderjyske landskab ved Vojens. Flyvestationen spillede en vigtig rolle under Den Kolde Krig som base for blandt andet jagerbombere, der skulle støtte Hærens kamp mod Warszawa-pagten i Nordtyskland.**

## Arven fra tyskerne

Under Anden Verdenskrig spillede Danmark en væsentlig rolle i det tyske luftforsvar mod allierede luftangreb mod tyske byer. De allierede bombemaskiner valgte ofte en rute over Danmark for at nå mål i det nordlige og østlige Tyskland. Af Flyvevåbnets seks flybaser var de fem således anlagt af tyskerne under besættelsen. Kun Flyvestation Værløse var en oprindeligt dansk base.

De tyske baser i Aalborg, Karup, Tirstrup, Vandel og Skrydstrup var meget veludbyggede med store baneanlæg i beton, kaserner, hangarer og værksteder. Efter den danske overtagelse efter besættelsen måtte flyvestationerne alligevel ombygges for at gøre dem mere permanente. Frem for alt skulle banerne forbedres for at gøre indsatsen med moderne jettfly mulig. I 1951–53 ombyggede entreprenørfirmaet Ove Arkil, som også oprindeligt havde været med til at anlægge flyvepladsen for tyskerne, derfor Flyvestation Skrydstrup, som i 1953 kunne indvies som dansk flyvestation.

Trods omfattende ombygninger gennem tiden er der stadig et antal bygninger tilbage fra Flyvestation Skrydstrups tyske baggrund. Her er det én af de oprindelige træhangarer. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.



## Flyvevåbnets struktur

Flyvestationernes opgave under Den Kolde Krig var at kunne levere operationsklare kampfly til indsats i forskellige roller. Det vil sige jagerfly til afvisning af indtrængende fjendtlige fly, jagerbombere til støtte for landstyrkernes kamp og fly til fotorekognoscering af fjendens styrker. Flyvestationerne var underlagt Flyvertaktisk Kommando i Karup, mens den operative indsats skulle ske sammen med tyske flystyrker inden for rammerne af den fælles NATO-kommando BALTAP, som ligeledes blev styret fra Karup (se kapitel 5 og 6).

Flyvestationerne udviklede gennem perioden forskellige specialer, og selvom der også var stationeret jagerfly på Flyvestation Skrydstrup, blev flyvestationen særligt anvendt til jagerbombere af typerne F-84 og F-100 og siden begyndelsen af 1980'erne som hovedbase for F-16-kampflyene. Jagerbomberne skulle særligt give luftstøtte til Hæren ved at bombe fjendtlige landstyrker, men de kunne også indsættes mod flyvepladser i Polen og Østtyskland. F-100-jagerbomberen blev leveret til Flyvevåbnet i slutningen af 1950'erne og kunne i krigstilfælde også kaste atomvåben. Flyvestation Skrydstrup blev derfor samtidig delvist forberedt til at kunne modtage og håndtere atomvåben med et selvstændigt indhegnet ammunitionsområde med tre særligt sikrede magasiner.

## Mere end en flyveplads

En flyvestation var en meget stor og kompleks størrelse med mange funktioner, der skulle understøtte selve flyoperationerne, men også beskyttelsen af flyvestationen og uddannelsen af nyt personel. NATO opstillede løbende klare krav til, hvilke funktioner og trusler baserne skulle kunne håndtere. Flyvestation Skrydstrup svarede derfor i sit layout til næsten alle andre tilsvarende baser i Vesteuropa med en række standardiserede elementer.



Flyvestation Skrydstrup set fra luften med de fire karakteristiske sløjfer med bombesikrede betonhangarer og standpladser til fly for enden af banerne. Forrest ligger kaserneområdet, mens ammunitionsmagasinerne kan ses øverst i midten. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2010.

I Bækskov tæt ved Flyvestationen blev der også bygget en radarstation til luftrums- overvågning. Tårnet er i dag revet ned. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.

### Flyvepladsen

Selve flyvestationens flyvefelt dækker et meget stor areal med en 3,5 km lang og 60 m bred startbane og yderligere to smallere parallelbaner – rullebaner. Den store bane gjorde det muligt for to fly at lette samtidig i formation, og man kunne derfor hurtigt få mange fly i luften. Det var der god brug for med op til 80 stationerede fly på flyvestationen.

Det store flyvefelt med de lange rullebaner skilte flyvestationen i to klare dele, som blev forbundet af en lang vej rundt langs hele stationens 13 km lange perimeterhegn.

### Værksteder og depoter

På både den sydlige og den nordlige del af flyvestationen fandtes en lang række specialværksteder, hangarer og depoter til at understøtte stationens mange funktioner. En del af disse funktioner blev indrettet i en del af det oprindelige tyske byggeri og blandt andet i de store tyske træhangarer. Andre steder blev der allerede ved ombygningen i 1951–53 opført nye bygninger i en karakteristisk form med lange og lave huse. Med de mange funktioner samlet inden for hegnet kom flyvestationen til at udgøre et selvstændigt bysamfund med forskellige kvarterer.



### Kaserne og uddannelse

I flyvestationens nordligvestlige del blev der i 1951–53 opført et egentligt kaserneområde med lave betonlænger til indkvartering af mandskabet, cafeteria, infirmeri og undervisningslokaler. En del af mandskabsbygninger blev efter britisk mønster udlagt som en halvbue, der gav alle den samme nærhed til de centrale funktioner. Tilsvarende layout af kaserneområdet blev også opført på flyvestationerne i Karup og Aalborg. En del af bygningerne erstattede de oprindelige tyske træbarakker, som var uegnede til permanent brug og umulige at varme op.

De karakteristiske lave mandskabsbygninger i betonelementer findes på alle flyvestationer. Foto: Thomas Tram Pedersen 2002.



#### DE DANSKE FLYVESTATIONER

De danske flyvestationer var spredt ud over hele landet. Selvom de forskellige flytyper var spredt ud over landet, udviklede stationerne gennem Den Kolde Krig specialer med særlige flytyper til særlige opgaver.

Flyvestation Aalborg	935 ha	Særligt jagerfly til afvisningsberedskab og luftforsvar, f.eks. F104 Starfighter. Senere også F-16.
Flyvestation Karup	3000 ha	Særligt fly til fotorekognoscering, f.eks. RF-84 Thunderflash og RF-35 Draken. Blev også anvendt til modtagelse af store amerikanske transportfly.
Flyvestation Skrydstrup	856 ha	Særligt jagerbombere til indsats i Danmark og Nordtyskland, f.eks. F-84 Thunderjet og F-100 Super Sabre.
Flyvestation Vandel	446 ha	Hærens fly og helikoptere. Var samtidig udset som base for britiske kampfly af typen Harrier.
Flyvestation Tirstrup	781 ha	Skulle særligt anvendes af britiske kampfly af typen Jaguar.
Flyvestation Værløse	516 ha	Flyveåbnets hovedværksted og transportfly af typen C-47 Skytrain og C-130 Hercules.
Flyvestation Avnø	115 ha	Flyveåbnets flyveskole med træningsfly af typen KZ VII og Chipmunk.

De civile flyvepladser i eksempelvis Sønderborg, Beldringe, Esbjerg, Thisted og Rønne var forberedt til at kunne fungere som reservepladser eller til at modtage fly til forstærkningsstyrker. Banerne blev derfor forlænget for at kunne håndtere de militære fly.

### Omkring flyvestationen

Også uden for det lange og altid velbevogtede pigtrådshegn voksede relaterede dele af flyvestationen op. I Bækskov nord for Skrydstrup blev der i 1954 opført en af Flyvevåbnets luftrumsradarer, og der blev etableret depoter til materiel og ammunition rundt om stationen. Endelig blev flyvestationen koblet på forsvarrets olierørledning NEPS, som via et stort depot i området kunne levere en stadig strøm af brændstof til de mange fly (se kapitel 3).

### Sikring mod angreb

I slutningen af 1960'erne og igen i begyndelsen af 1980'erne gennemførte NATO overalt i Europa en række programmer, der skulle sikre flybasernes muligheder for at forblive operative selv efter et angreb på basen. Programmerne omfattede en række aktive foranstaltninger i form af etableringen af et udvidet beredskab til at reparere startbaner og bedre luftforsvar. På Flyvestation Skrydstrup medførte det blandt andet, at man i midten af 1980'erne byggede et anlæg til luftværnsmissiler på stationens område.

De mest synlige resultater af programmerne var imidlertid de passive foranstaltninger, som skulle sikre fly og funktioner under et angreb. Omkring vigtige administrative bygninger og værksteder blev der bygget mure, der skulle beskytte bygninger mod sprængstykker, og der blev bygget betonhangarer til tankvogne og andre vigtige køretøjer og nye sikrede ammunitionsmagasiner. Frem for alt blev der i begyndelsen af 1970'erne opført 25 særligt sikrede betonhangarer med svære panserdøre til hver ét fly. Hangarerne blev bygget med udsugningsanlæg,

så flyet faktisk kunne stå i den lukkede hangar med motoren i gang – såkaldt type 2. I 1980'erne blev der bygget en ny serie af i alt 14 sikrede hangarer af en nyere og større type. De sikrede hangarer blev lagt som sløjfer på hver side af flyvefeltet og gav flyvestationen et nyt og meget markant udseende fra luften.

### Indsats i krig

Det mest karakteristiske ved Flyvestation Skrydstrup var måske lyden. Den evige, dybe buldren af jetfly i det fjerne afbrudt af de genkendelige dobbeltbrag, når et jetfly gennembrød lyduren på vej ud i Østersøen for at se endnu et fly fra Warszawapagten an. Det var ét af instrumenterne i Den Kolde Krigs symfoniorkester.

Flyaktiviteten er ikke længere den samme. Flyvestation Skrydstrup er dog stadig en aktiv operationsbase for Flyvevåbnet og hjemsted for 48 F-16-fly.

Den tidligere portvagt til flyvestationen blev bygget i 1953. Den blev sat til salg i 2012, da adgangen til Flyvestationen blev lagt om. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



Anden generations bombesikker flyhangar (Hardened Aircraft Shelter) til et kampfly. Hangarerne blev bygget i begyndelsen af 1970'erne og kunne modstå direkte træffere fra flybomber og trykbølgen fra mindre atomvåben. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.



# 12 KOMMUNALE KOMMANDO-CENTRALER I SKANDERBORG, ODENSE OG HADSUND

*Poul Holt Pedersen*

**Fra 100 underjordiske kommandocentraler skulle det lokale politi, borgmesteren, Civilforsvaret, kommunens ledelse og tekniske rådgivere koordinere, iværksætte og kontrollere beredskabet under en krise eller krig. Bunkerne blev bygget enten i det fri eller under en bygning; typisk skoler eller brandstationer. Kommandocentralerne var på mellem 50 og 300 m<sup>2</sup> og kunne fungere uafhængigt af omverdenen.**

Det var ikke forudsat, at det kommunale civile beredskab skulle have egentlige kommandocentraler, men i de ca. 100 kommuner, hvor Civilforsvaret var forpligtet til at råde over en sikret kommandocentral, blev kommunerne opfordret til at overveje, om der kunne gøres plads til repræsentanter for kommunens øvrige forvaltningsafdelinger, så det civile beredskab derved også havde sikrede faciliteter.

De mindste kommunale kommandocentraler i Brande og Faxe er på helt ned til 50 m<sup>2</sup>. De største i eksempelvis Randers, Odense og Hjørring er på mere end 300 m<sup>2</sup>. Omkring halvdelen af de over 100 anlæg er opført som såkaldt stand-alone, dvs. ligger som selvstændige bunker, som oftest under jorden. Den anden halvdel

er opført i særligt sikrede kældre under skoler, brandstationer, rådhus eller boligejendomme.

Enkelte er indrettet i rømmede tyske bunker som i Skanderborg. De fleste er bygget 1950'erne og 1960'erne og siden hen lettere moderniseret, f.eks. Holstebro og Odense. En lille gruppe på 10–15 kommandocentraler er opført få år før Den Kolde Krigs afslutning, f.eks. Hadsund, Tinglev og Morsø.

Ved en aktivering af beredskabsplanen ville kommandocentralerne blive taget i brug. De ville blive bemanded af en stab bestående af kommunalt ansatte eller frivillige civilforsvarsfolk til at betjene kommunikationstjenesten samt bunkrens teknik mv. Der var endvidere en logfører, der skulle nedfælde alle truffne beslutninger.

Mandskabet omfattede også en særlig uddannet, der havde den nødvendige viden om atomar-, biologisk- og kemisk krigsførelse (ABC-våben) til at kunne registrere hændelserne og give anbefalinger til, hvordan skaden kunne begrænses.

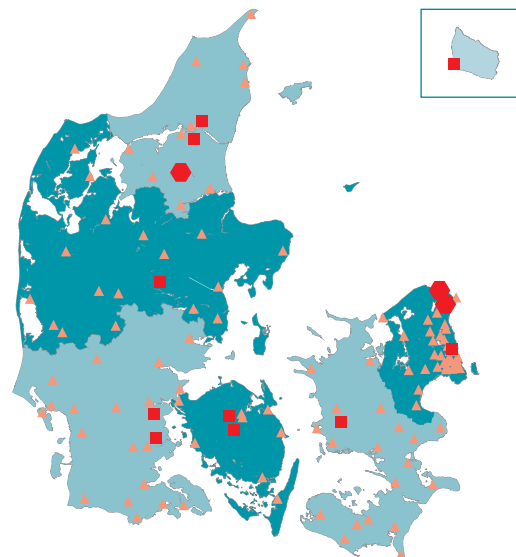
Kommunens øvrige medarbejdere skulle i videst mulig omfang – og længst muligt – fungere fra den daglige arbejdsplads (Pedersen og Pedersen 2012).

## RUM OG FUNKTIONER

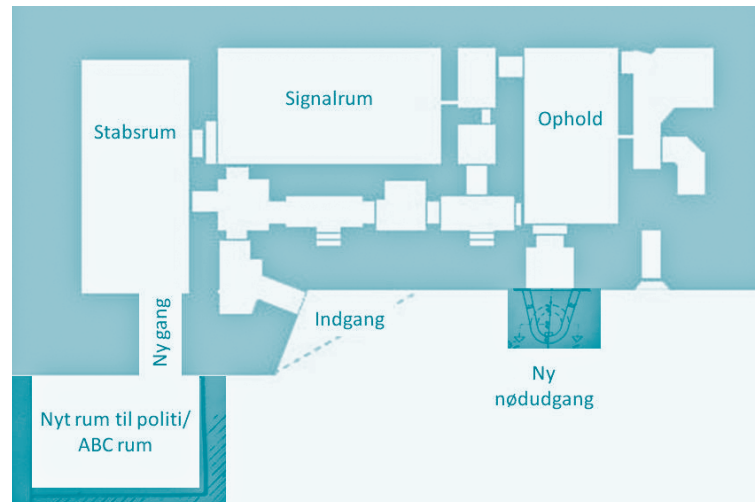
- Gassluse, hvor man kunne blive afvasket og skifte tøj, hvis man var forurenede af kampstoffer.
- Situationsrummet ligger centralt i anlæggene. Herfra skulle politiet, borgmesteren, civilforsvaret, kommunens ledelse og tekniske rådgivere koordinere beredskabet samt iværksætte og kontrollere gennemførelsen. I situationsrummet findes endvidere de fornødne tekniske hjælpemidler som kort over byen, ledningskort over forsyningsnettet for vand, el, kloak mv. Der er også en styrke- og indsatsstavle, hvor en brik repræsenterer en indsatsenhed. Når en enhed fik udrykningsordre blev brikken flyttet.
- Signalrummet ligger op til situationsrummet. Fra signalrummet kommunikerer man med omverdenen gennem telefon og telex og telefax mv. Moderne IT-udstyr er et særsyn i de eksisterende kommandocentraler.
- Da Luftmeldekorpssets lavvarslingscentral (se kapitel 18 om LAVAC) sidst i 1970'erne indrettede ABC-beregnerceller, kunne man afgive meldinger om observation af anvendte atomvåben eller kemiske våben til kommunernes kommandocentraler, samt til forsvaret, landsdelsledelserne og regionerne.
- Opholds- og eventuelt soverum.
- Nødudgang og udbrydningsudstyr.
- Til supplerende indberetninger fra befolkningen om skader – og som erstatning hvis telefonnettet og/eller alarmcentralen var blevet skadet – skulle hvert civilforsvarsområde oprette mobile rekognosceringshold, stationære kontaktpunkter samt observationsposter på højt beliggende punkter.

Kort over nationale, regionale og kommunale kommandocentraler.

- Nationale KC
- Regionale KC
- ▲ Kommunal KC



Omtrentlig grundplan af Skanderborg Kommandocentral.  
www.reganvest.dk



### Skanderborg Kommandocentral

Skanderborg Kommandocentral kaldes også Vestergadebunkeren. Den blev opført af tyskeres flyvevåben Luftwaffe i 1944 som Regelbau model L 484. Bunkeren var tiltænkt en funktion som radioterminal.

Igenem 1950'erne havde man ledt efter en egnet kriselokalitet til det kommunale beredskab. I 1962 foreslog Civilforsvarsstyrelsen, at Vestergadebunkeren, nu kaldet Bunker nr.9, skulle anvendes til kommandocentral for Skanderborg. Bunkeren blev sat i stand og nyindrettet med egen vandforsyning, nødstrømsgenerator, nødbelysning, opvarmning, ventilationsrum, overtryksventiler og spildevandspumpe. Desuden blev der etableret en nødudgang og tilføjet et nyt rum til politiet. Bunkeren blev taget i brug i 1963.

Kommandocentralen var i stand til at modstå næsten alle former for konventionelle våben og vurderet til sandsynligvis også at kunne modstå en atombombe i "Hiroshimastørrelse", der sprængtes inden for en afstand af få hundrede meter.

Civilforsvarsstyrelsen betalte for indretning og ligeledes for rengøring, kontorhold og vedligehold. Der blev udarbejdet civile krigs- og kriseberegningsplaner, og i årene indtil opbruddet i Østeuropa 1990 fungerede bunkeren som kommandocentral med faste signal- og planspilsøvelser (Skanderborgleksikon.dk).

Signalrum. Foto: Peter Juul Rasmussen 2011.



Interiør. Foto: Peter Juul Rasmussen 2011.



Plan over Odense Kommandocentral. Tunnellen der forbinder den gamle bunker (til højre) med den forstærkede kælder under vandrerhjemmet (til venstre), er besluttet opført i 1989. Derefter blev KC'en på sammenlagt 500 m<sup>2</sup>.  
www.reganvest.dk

### Odense Kommandocentral

Odense Kommandocentral ligger på Kragshøjvej 99 ved vandrehjemmet Kragshøjgaard. Kommandocentralen blev opført i 1954 til en pris på 200.000 kr. i datidens mønt. Den var oprindeligt på ca. 300 m<sup>2</sup>, men blev hurtig for lille til den store by. I 1989 blev bunkeren i al hemmelighed udvidet til 500 m<sup>2</sup> ved at grave kælder under vandrerhjemmet. Kommandocentralens centrale rum er et auditorielignende kommandorum, hvor borgmester, udvalgsformænd og forsyningschefer med politiet og borgmesteren i spidsen kunne holde øje med krigsudviklingen og beslutte, hvordan man

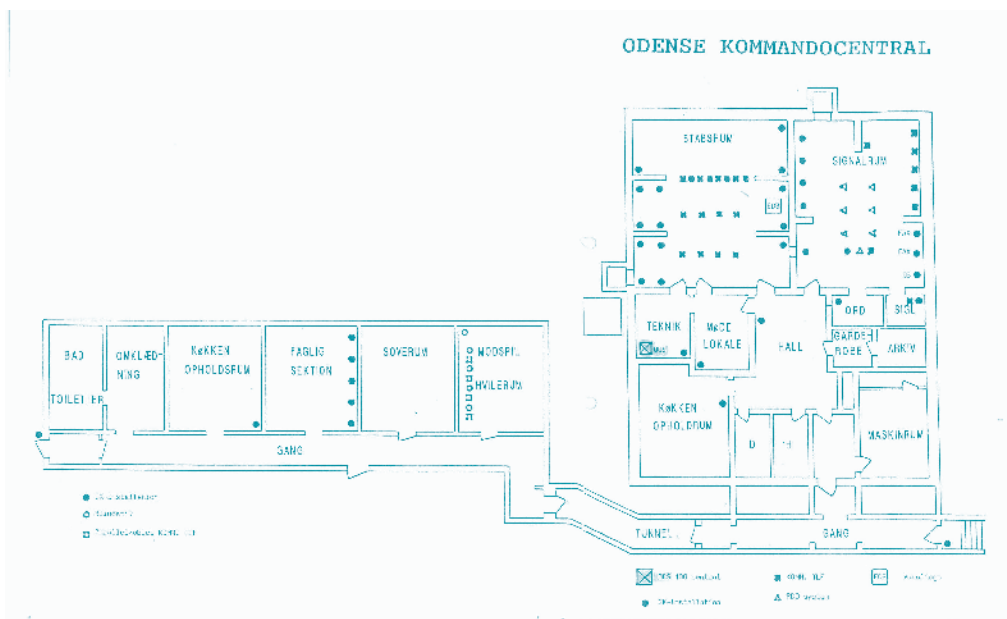
skulle beskytte byen og befolkningen. Derudover er der en signalrum, et spisekøkken med plads til 30 personer og et maskinrum med nødstrømsgenerator og ventilationsanlæg.

Der var forberedt tre observationsposter – som var i kontakt med kommandocentralen – i toppen af en FAF-silo, et af højhusene på Bregnevej og Skt. Knuds Kirkes tårn.

Bunkeren var for en sikkerheds skyld bemandet ved årsskiftet 1999/2000, hvor man frygtede IT-nedbrud som følge af årtusindeskiftet. Den fremstår i dag original og er blevet åbnet som museum.



Kun de færreste kommunale bunkerer rummer sovepladser – og sjældent i så stort omfang som denne.  
Foto: Jens P. Sørvin 2011.



Ventilationsanlægget kan betjenes manuelt, hvis al strøm inklusive nødstrøm går.  
Foto: Jens P. Sørvin 2011.

Stabsrum. Opstillingen og udstyret er helt unikt, idet man i andre stabsrum normalt sidder rundt om et bord.  
Foto: Jens P. Sørvin 2011.

Nødgenerator med 1.000 liter dieseltank.  
Foto: Jens P. Sørvin 2011.



Situationsrummet. Lokalet kan deles op så det bagerste rum kan bruges til arbejdsrum, mens der holdes konferencer i det store rum. Samme konfiguration ses i de fleste KC'ere bygget i midten af 1980'erne. Foto: Karsten Pedersen 2011.

Ventilationsrummet. Den store tank på fotoet er et gasfilter. Udstyret i ventilationsrummet er noget af de mest moderne i Danmark. Foto: Karsten Pedersen 2011.

Signalrummet. Skranken er til signalofficeren, som har et skydevindue ind til situationsrummet. Gennem dette hul kan han orientere sig om, hvad der sker og lange meddelelser frem og tilbage. Foto: Karsten Pedersen 2011.

Indgangspartiet med en moderne og mere sikker ståldør end de genbrugte døre fra tyske bunker under 2. Verdenskrig. Foto: Karsten Pedersen 2011.

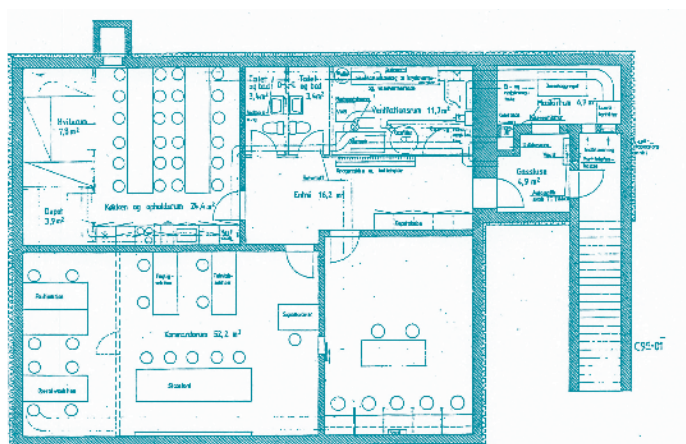
Grundtegning af Hadsund Kommandocentral. Fra Civilforsvaret I-kast 1987.

## Hadsund Kommandocentral

Hadsund Kommune havde oprindeligt en kommandocentral under Hadsund Skole i Kirkegade. Det var en såkaldt kategori II-bunker, det vil sige af midlertidig karakter. Da Falcks Redningskorps opførte en ny brandstation på Fabriksvej i 1981, ansøgte den lokale civilforsvarskommission Civilforsvarsstyrelsen om bevilling til opførelse af en ny kommandocentral ved siden af. Civilforsvarsstyrelsen så sig imidlertid først i stand til at imødekomme ansøgningen nogle år senere.

Den nye kommandocentral blev opført fra september 1987 til marts 1988 og er derfor en af landets nyeste. Den repræsenterer sidste byggefase, hvor 10–15 kommandocentraler blev opført nogenlunde samtidig. For første gang i fire årtier lykkedes det at lave bare en nogenlunde standardisering af byggemetoder og indretning. De nyere bunkere er ikke så store, men er bedre indrettet og har mere moderne udstyr.

Hadsund Kommandocentral er stadig i fin stand og bliver brugt som mødelokale for beredskabets frivillige. Kommunen holder jævnligt åbent hus.





# 13 LANGELANDSFORT OG OVERVÅGNINGEN AF STOREBÆLT

Peer Henrik Hansen

**Kort efter Danmarks optagelse i NATO stod det klart for de danske politikere, at forsvarsalliancen ikke havde den forventede militære styrke til at komme Danmark til undsætning. Fra dansk side måtte der udtænkes en plan for, hvordan man fik alliancepartnerne til at bidrage til det forsvar af Danmark, som en lukning af Østersøen ville kræve.**

## Lukning af Østersøen

Danmark valgte – stik imod de amerikanske og britiske anbefalinger – at satse på stationære kystforter til lukningen af Østersøen. Forterne skulle være med til at forhindre *“besættelse og udnyttelse af dansk territorium”* og *“(…) at spærre udløbene fra Østersøen, fortrinsvis Sundet og bæltene”*, ligesom de kunne anvendes til at beskytte minespærringer og særlige kystområder. Modsat mobilt artilleri kunne sådanne forter ikke flyttes, og derfor krævede en lukning af de danske bæltet, at Danmark ikke faldt i fjendens hænder. Hvis NATO ønskede at lukke for udsejlingen af Østersøen, var man nødt til at komme Danmark til undsætning i tilfælde af krig. På den måde sikrede byggeriet af Langelandsfort og Stevnfort et vestligt engagement i forhold til Danmark.

## Det langelsandske problem

I august 1950 vedtog Folketinget den særbevilling på 300 mio. kr., som i de efterfølgende år kom til at finansiere blandt andet Langelandsfort. Etableringen af forterne fik højeste prioritet blandt Søværnets anlægsarbejder. Langelandsfort gav dog bekymringer blandt de politiske og militære ledere. Et fort på Langeland kunne ikke påstås udelukkende at have en defensiv funktion, hvorfor man frygtede, at fortet ville skabe diplomatiske forviklinger. *“Især batteriet på Langeland blev betragtet som et potentielt udenrigspolitisk problem i forholdet til Østblokken, og allerede i foråret 1950 var chefen for Marinestaben pga. ‘politiske overvejelser’ blevet bedt om at undersøge, hvorvidt en mere ‘tilbagetrukket placering’ var mulig,”* skriver Margit Bech Larsen. Man kiggede sig om efter en alternativ løsning på bekymringerne men valgte alligevel Langeland på grund af et stærkt ønske fra Flyvevåbnet om at få anlagt luftforsvar på Langeland til beskyttelse af de der placerede radarstationer.

Luftfoto af Langelandsfort. En af fortets fire kanontårne ses nederst til venstre. Foto: Koldkrigsmuseum Langelandsfort 2012.



Holmegård blev købt af Forsvarsministeriet i 1952 og ombygget til kaserne. Foto: Morten Stenak 2013.



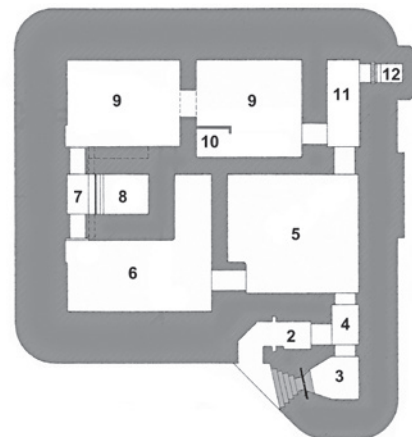
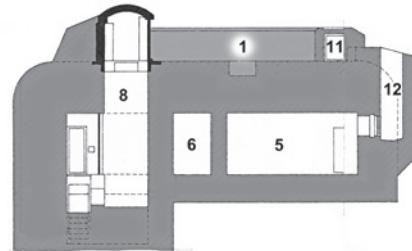
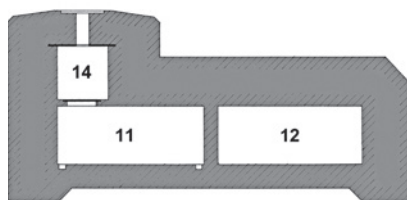
### Langelandsfort tages i brug

Den 14. marts 1952 blev opførelsen af Langelandsfort godkendt af Folketingets Finansudvalg, og den 22. marts samme år blev første spade-stik taget. To måneder senere købte Forsvarsministeriet landbrugsejendommen Holmegård og den tilhørende jord, som siden hen blev forpagtet bort. Holmegård blev ombygget til kaserne, og Forsvarets Bygningstjeneste igangsatte det omfattende grave-, jord- og støbningsarbejde for at få opført selve fortet. Den 15. september 1953 blev flaget hejst for første gang på Langelandsfort, selv om visse byggerier stadig manglede at blive færdiggjort. Langelandsfort blev oprindeligt anlagt således, at fortets kampstillinger mere eller mindre forsvandt i den naturlige vegetation og de omkringliggende marker.

Snit og plan af de fire ens kanonbunkere. Langelandsfortets fire 150 mm kanoner skulle beskytte de søminespærringer, som ville blive lagt ud i farvandet ud for Langeland i tilfælde af krise eller krig. Betonbunkerne er bygget efter tysk forbillede med en vægtykkelse på 200 cm.



Snit og plan af O-bunkeren. Operationsbunkeren var fortets hjerte, hvorfra alle aktiviteter i tilfælde af en skarp situation ville blive dirigeret. Bunkeren var bemandedt alle døgnets timer og alle årets dage i fortets aktive periode.



- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| 1. Indgang        | 8. Kryptorum         |
| 2. Skytterum      | 9. BoN Rum           |
| 3. Ventilatorrum  | 10. Chefkaf          |
| 4. Køkken/kabys   | 11. Artillericentral |
| 5. Toilet         | 12. Operationsrum    |
| 6. Telefoncentral | 13. Nøddugang        |
| 7. Radiorum       | 14. Centralsigtet    |

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Kanonbriske             | 7. Midtergang              |
| 2. Bunkerindgang           | 8. Ammunitionselevator     |
| 3. Vagtrum m. kampperiskop | 9. Drivladningsmagasin     |
| 4. Slusegang               | 10. Detonatorrum           |
| 5. Mandskabsrummet         | 11. Manuel reserveelevator |
| 6. Granatmagasinet         | 12. Nøddugang              |

### Mod en ny konflikt

Den Kolde Krig gjorde sit indtog på Langeland. Ude omkring i landskabet skød radar- og pejlestationer op, ligesom der blev opført ammunitionsbunkere, skydebaner, mobiliseringsdepoter, hjemmevernsgårde og andet med tilknytning til fortet. På øens næsthøjeste bakke, Fakkebjerg, fik Flyvevåbnet og Søværnet placeret radarer, og op langs kysten etableredes en række små pejlestationer, der skulle anvendes i tilfælde af kamphandlinger. Til den daglige farvandsovervågning og kontrol af skibstrafikken ind og

ud af Østersøen etablerede marinen en udkigsstation ved Føllesbjerg, en station som den dag i dag stadig er aktiv. Dele af det gamle gods Broløkke blev i midten af 1950'erne lejet ud til Forsvarets Bygningstjeneste, som blandt andet indrettede undervisningslokaler, mobiliseringsdepot og en indendørs skydebane på godset. Også radiokædetårnet i Skrøbelev var et synligt bevis på den voksende militære tilstedeværelse på Langeland. Særligt Sydlangeland gennemgik en forandring, selv om de mange militære anlæg blev forsøgt skjult i bakker og skove.

Fra Farvandsvæsenets kystudkigshytte ved Kelds Nor blev der holdt øje med skibene i Storebæltspassagen mellem Langeland og Lolland. Foto: Morten Stenak 2013.

På stranden ud for Føllesbjerg Udkigsstation dukker undervandskabler op af vandkanten. Foto: Morten Stenak 2013.

Radare og antenner på Fakkebjerg. De mange antenner og radarer på toppen af Fakkebjerg tiltrak sig opmærksomhed. Så sent som i efteråret 1989 blev bakken fotograferet af østtyske spioner. Foto: Privat, ukendt årstal.



### Fortet og de lokale

For en lokalbefolkning med mange radikale husmænd var det ikke uden problemer at få et militært anlæg som Langelandsfort og de 400 tilhørende marinesoldater placeret midt på Sydlangeland. Fra fortets side gjorde skiftende fortchefer hvad de kunne for at komme på god fod med lokalbefolkningen. Marinesoldaterne hjalp til med høsten, og der blev afviklet fastelavnshøst, skibefester og sankthansbål for at forbedre forholdet til naboerne.

### En ny hverdag

Ud over at de tilflyttede marinesoldater meldte sig i kampen om de lokale kvinder, skulle langelænderne også til at forholde sig til de jævnlige øvelsesskydninger, som fortet afviklede. Bragene og trykbølgerne fra fortets fire store 150 mm kanoner var så voldsomme, at de forårsagede skader på de omkringliggende gårde. Det blev således en tilbagevendende seance, at marinere blev sendt ud for at sætte nye vinduer i eller kalke vægge.

### Flere kanoner til Langeland

I 1962 spillede fortet og Langeland en mindre rolle i Cubakrisen, da man på et vigtigt tidspunkt observerede, at sovjetiske skibe vendte om og sejlede tilbage. Fortet skrev sig således ind i koldkrigshistorien. Sideløbende med dette havde en gruppe landmænd fået nok af skydningerne og de efterfølgende skader, og man valgte derfor at klage til forsvarsminister Poul Hansen. Sagen endte sågar i Politiken under overskriften "kanoner eller smør" og blev også beskrevet i andre større aviser. Konsekvensen af klagen blev nu, at skydningen fra fortets eksisterende

fire kanoner skulle mindskes til et absolut minimum, og at øvelsesskydning fremover skulle foretages af to nye kanoner, der skulle stilles op ved stranden, hvorfra den forventedes at skabe væsentligt færre ulemper end før.

### I mølpose og truet af lukning

Med indstillingen af skydningen begyndte man at se et tilbagevendende tema i forbindelse med skiftende forsvarsforhandlinger: Langelandsfort skulle lukkes. Efter i en periode at have haft en bemanning på op mod 600 mand blev der nu løbende skåret i antallet af ansatte på Langelandsfort. Fortet fik i midten af 1960'erne reduceret den faste besætning, og Langelandsforts betydning dalede efter intensiveringen af det dansk-vesttyske samarbejde i enhedskommandoen. Såvel kanoner som luftværnsstillinger blev langtidskonserveret. Fortets militære betydning blev mindre, mens fredstidsfunktionen med farvandsbevogtning stadig blev varetaget.

### Raketter til Langeland?

Efter at have været lukningstruet i næsten to årtier fik Langelandsfort måske en ny rolle som base for Hawk-eskadriller. De lokale politikere arbejdede ihærdigt på at give Langelandsfort nyt liv og nye funktioner, men lige lidt hjalp det. Der kom ingen raketter til Langeland. Antallet af ansatte fortsatte med at falde, og i begyndelsen af 1990'erne var der kun omkring et dusin fastansatte, inden fortet blev lukket den 9. april 1993.

I 1997 genåbnede fortet som koldkrigsmuseum, hvor udstillinger og samlinger løbende er blevet udviklet.

De to ekstra kanoner, som blev opstillet efter husmændenes protest i 1962 og hvorfra al fremtidig skydning blev foretaget, blev af de lokale døbt "det radikale strandbatteri". Foto: Koldkrigsmuseum Langelandsfort 1971.



# 14 MOBILISERING AF HÆREN. DEPOTOMRÅDERNE MELLEM JYDERUP OG HOLBÆK

*Thomas Tram Pedersen*

Rundt om i de danske skove og på mange almindelige gårde indrettede Forsvaret under Den Kolde Krig depoter. De skulle forsyne Forsvaret med udrustning, våben, køretøjer, ammunition og brændstof i tilfælde af en mobilisering. I området mellem Jyderup og Holbæk gjorde Hæren i 1950'erne klar til at kunne mobilisere og udruste en brigade, der skulle indsættes i forsvaret af Sjælland.

## Hærens mobilisering

Hæren var ligesom det øvrige forsvar under Den Kolde Krig opbygget som et mobiliseringsforsvar. Hærens stående styrke på ca. 8.500 mand kunne på denne måde i løbet af få dage bringes op på 65.000 soldater, der kunne sættes ind i forsvaret af Danmark på Sjælland og i Nordtyskland.

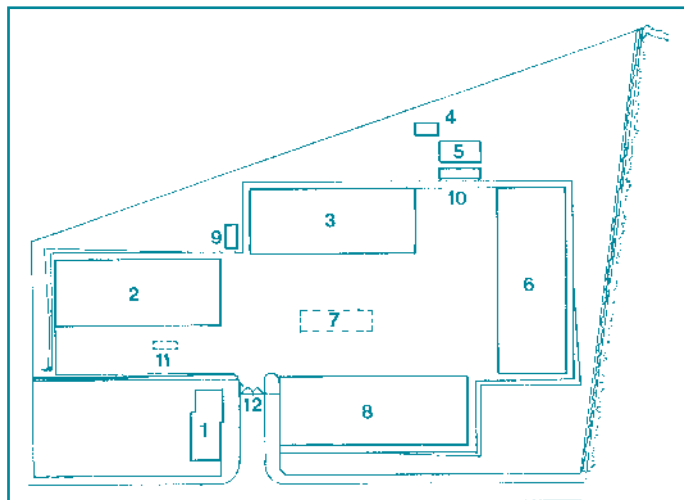
På Vestsjælland skulle der blandt andet opstilles en brigade med ca. 5.000 mand fordelt

på to panserinfanteribataljoner, en panserbataljon, en artilleriafdeling og en forsyningsbataljon. Styrken skulle samles i området omkring Jyderup, i baglandet til det forventede kampområde på Sydøstsjælland, så den kunne indsættes mod en invasion fra Warszawapagten i Faxe Bugt. Til at udruste styrken blev der i området bygget og indrettet i alt 12 depoter til materiel og ammunition.

Mobiliseringsdepotet i Regstrup fungerer i dag til udlejning til garage- og lagerplads. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



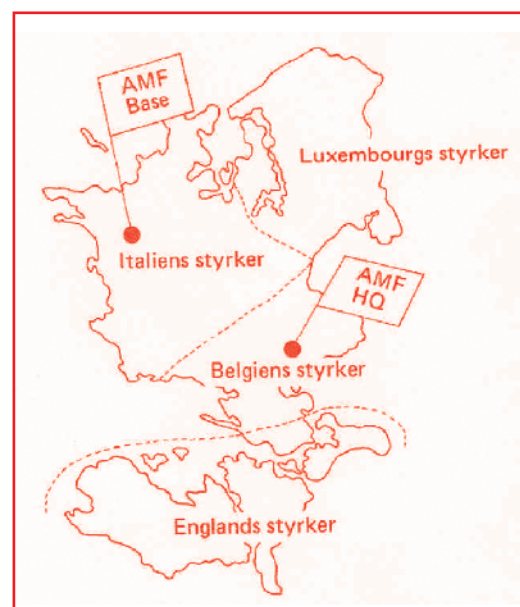
Depotet i Regstrup havde en rationel planløsning, som tillod mandskab og køretøjer hurtigt at passere igennem og blive udrustet til kamp. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1990.



I starten af 1980'erne spillede depoterne ved Jyderup også en central rolle for indsættelsen af forstærkningsstyrker fra NATO, som dette kort fra 1981 viser. Fra Flemming Schroll Nielsen 1981.

### Udrustning til soldater

De mange mobiliserede soldater var tidligere blevet uddannet og derefter hjemsendt. Ved en mobilisering skulle soldaterne igen have udleveret uniformer, våben og anden udrustning, og de skulle derfor ved en mobilisering møde ved et af mobiliseringsdepoterne i området. I Regstrup og Vipperød blev der i 1951–54 bygget to ens mobiliseringsdepoter bestående af fire store bygninger omkring en stor gårdsplads. Tre af længerne indeholdt køretøjer og tungere udrustning, mens fjerde længe rummede uniformer og anden personlig udrustning til soldaterne. Genindkaldte soldater og de mange civile udskrevne køretøjer, som forsvaret også skulle bruge ved en mobilisering, kunne så passere gennem anlægget og komme færdigt udrustede ud på den anden side. De karakteristiske lave bygninger blev udført helt i betonelementer med vægge og tage i betonplader. Det var billigt og hurtigt byggeri.



Depot Vipperød er ét af de tolv ens mobiliseringsdepoter, der blev opført til Hæren i starten af 1950'erne. Det er gennemført montagebyggeri i beton med spær, undertag, gavle og sider i præfabrikerede elementer. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.

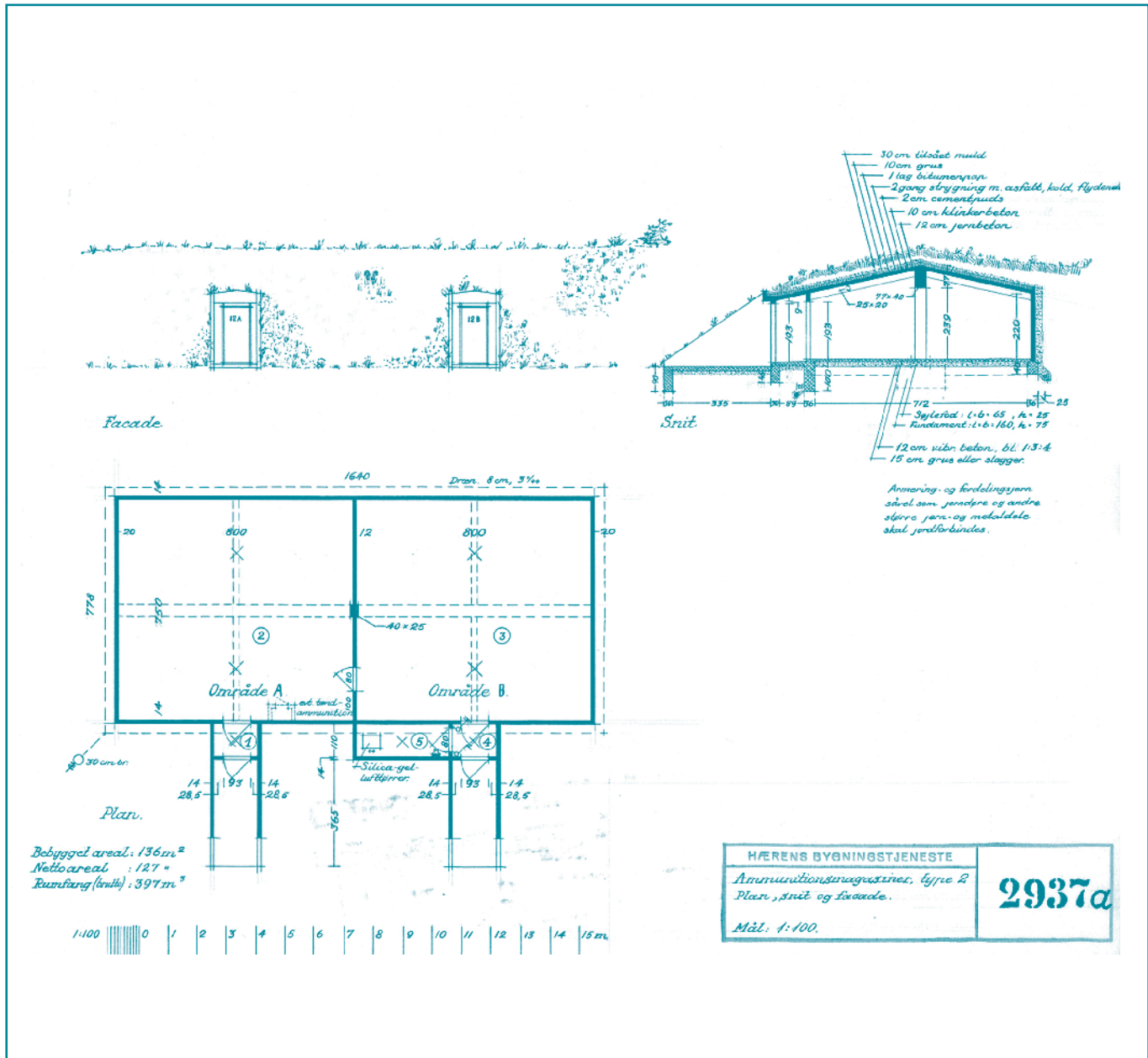


**Køretøjer og brændstof**

Mobiliseringsstyrken havde også brug for pansrede køretøjer og kanoner, som stod klar i andre depoter i området. Vest for Holbæk opførtes et stort garageanlæg til panserkøretøjer med garager og værksteder, og på flere gårde i området lejede forsvaret plads eller byggede nye haller til opbevaring af køretøjer og anden særlig udrustning. Målet var at sprede materiellet mest muligt og derved gøre det mindre synligt for fjenden og mindre sårbart over for angreb.

De mange køretøjer skulle bruge meget brændstof. Sjælland fik sin egen del af den landsdækkende brændstoffledning POL, og i Frydendal blev der etableret et stort brændstoflager. Fra lagerets tre store underjordiske tanke kunne man sende tankvogne rundt med forsyninger til styrken.

Plan, snit og facade af et standard type 2 ammunitionsmagasin. Tegning: Hærens Bygningstjeneste.



Det tidligere garage- og værkstedområde syd for Holbæk var bygget til panserkøretøjer og artilleri til mobiliseringsstyrken. Her gik en fast stab af medarbejdere og vedligeholdt materiellet. I dag huser området bl.a. en genbrugsstation. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.

### Krudt og kugler

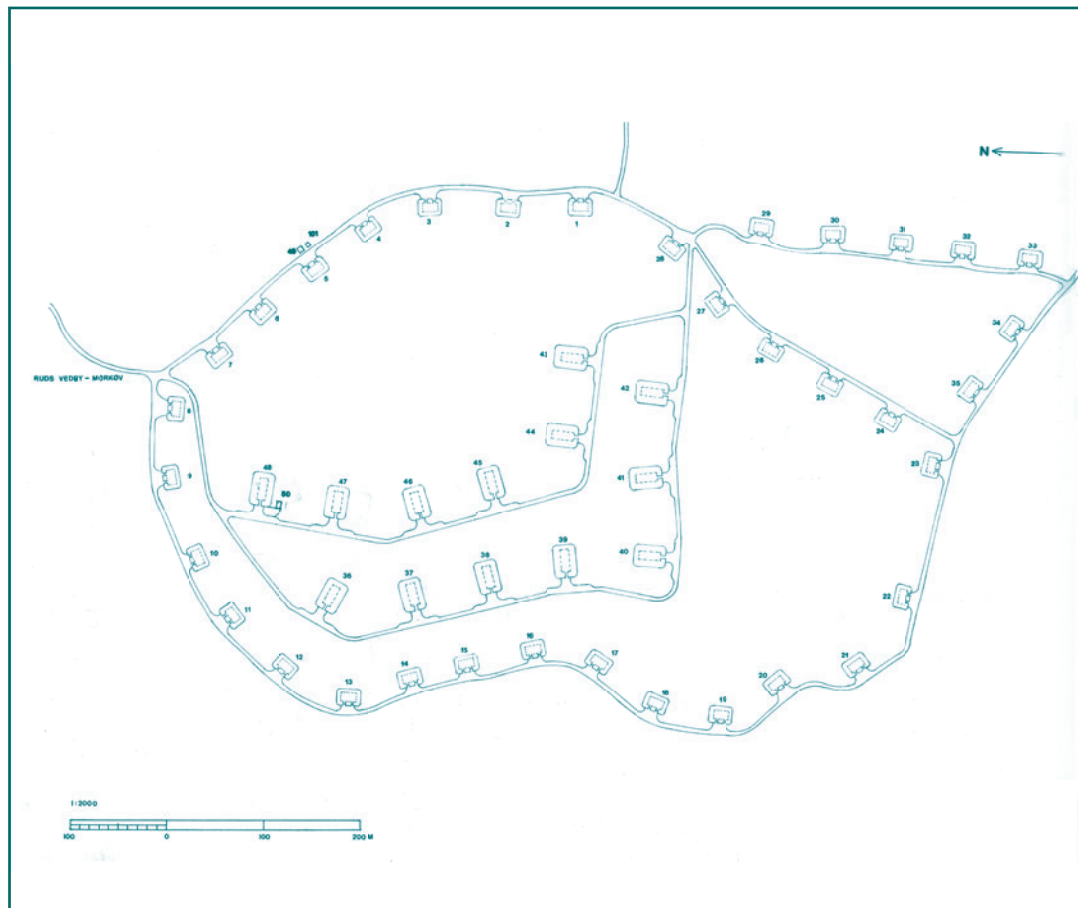
Hærstyrkerne havde også brug for mængder af ammunition. Foruden kasernernes lokale ammunitionsmagasiner blev der i skovene ved Tornved og Dragerup opført store magasiner til ammunition til håndvåben og artilleri. Depotterne var lavet efter samme mønster som tilsvarende magasiner andre steder i landet med ca. 30 jorddækkede betonmagasiner, som hver kunne rumme op imod 50 tons ammunition. Magasinerne lå diskret langs skovveje, så lastbiler hurtigt kunne køre forbi depotet og fragte ammunitionen videre.



### Klar til kamp

Materiellet i depotterne ved Jyderup og Holbæk lå allerede klar i fredstid, ligesom det gjorde i de over hundrede andre depoter rundt om i landet. Mobiliseringen kom aldrig, og i dag er mobiliseringsbeholdningerne reduceret betydeligt, og 11 af de 12 depoter ved Jyderup er afhændet til private og fungerer i dag i helt anden sammenhæng.

Plan over Tornved Ammunitionsdépôt med 33 standard type 2-magasiner rundt langs kanten (nr. 1-35) og yderligere 13 standard type 3-magasiner (nr. 36-48) i den centrale del af Tornved Skov. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1990.





# 15 ANTORSKOV KASERNE

*Erik B. Hansen og Morten Stenak*

**Antvorskov Kaserne blev opført 1972–74 som en moderne kaserne, der skulle matche tidens krav om bedre forhold til de værnepligtige, ikke mindst på indkvarteringsområdet. Midt under Den Kolde Krig i 1967–68 startede skitseringen og projekteringen af Antvorskov Kaserne som en pendant til Skive Kaserne, der på det tidspunkt var under opførelse.**

Kasernen blev tegnet af overarkitekt ved Forsvarets Bygningstjeneste Holger Sørensen, som tillige tegnede søsterkasernen i Skive. I forbindelse med projekteringen blev der anvendt værnepligtige arkitekter og ingeniører. En af de værnepligtige arkitekter var Viggo Grunnet, som senere blev afdelingsarkitekt i FBT 1985–2007. Skive Kaserne blev tegnet som en langstrakt båndby med kompagniområde, indkvartering og fællesområde i tre parallelle stribes. Antvorskov Kaserne blev planlagt mere campusagtig i sit anslag med bygningerne spredt i et parklignende miljø. Kasernen kan nærmest karakteriseres som en selvstændig by,

hvor hvert kvarter indeholder hver sin funktion med alle de dele og elementer som en moderne uddannelsesinstitution har brug for.

Kasernen blev opført på Charlottedal Gods uden for Slagelse på de jorder, som tidligere havde tilhørt Antvorskov Kloster og senere Slot. Placeringen var dikteret af let adgang til det omkringliggende øvelsesområde. Samtidig skulle de operative fordringer og øvelsesaktiviteten udnytte terrænet bedst muligt. Placeringen sikrede samtidig mulighed for at anvende godsets bygninger som en del af kasernen. I dag indgår disse bygninger som stabsfunktion i kasernen.

Antvorskov Kaserne set fra luften. Forrest ses indkvarteringsbygningerne med det diagonale stisystem. Bagved ses Centerbygningen og den hvide bygning med det røde tag er Charlottedal Gods. Bagerst til højre set Kompagnikvarteret bag den beskyttende jordvold. Foto: Flyveåbnetts Fototjeneste 2013.



### Adskilte funktioner

Antvorskov Kaserne blev opført med stor grad af adskillelse, både af den gående og kørende trafik og af de forskellige funktioner, som en moderne kaserne indeholder. Udgangspunktet er det kvadratiske kompagnikvarter, der er placeret bag beskyttende volde, som afgrænser og sikrer kontrol over området. Dette kvarter indeholder tillige værksteder og depoter. Under den store værkstedbygning er der indrettet en bunker, som var planlagt som udflytningsanlæg for militærregion V. Kompagniområdet er bevogtet i modsætning til stort set resten af kaserne, som er tilgængelig for offentligheden.

### Præfabrikeret beton og dobbelt T-plader

Kasernen blev opført i præfabrikerede betonelementer og med flade tage, som var tidens ideal. Staten har en politik om, at de statslige myndigheder skal gå forrest med hensyn til

at anvende nye materialer og byggemetoder. Ved Antvorskov Kaserne besluttede man at lave forsøg med at anvende spånplader i tagkonstruktionen. Det viste sig at være en uheldig konstruktion, som siden er udskiftet til en mere konventionel tagkonstruktion.

I kompagnibygningerne blev der anvendt dobbelt T-plader på taget. Med dobbelt T-betonelementer udnyttede den forspændte betons egenskaber optimalt: lav egenvægt og konstruktionshøjde, kombineret med stor stivhed og stor spændvidde. Dette gør pladerne velegnede som etage- og tagplader i kontorbygninger, fabrikker og værksteder, lagerbygninger og idrætshaller, med spændvidder op til ca. 25 m. I kompagnibygningen er den centrale del af bygningen tillige en dobbelt høj konstruktion og i hver ende underopdeles bygningen til to etager med mulighed for kontorer og depoter etc.

Plan over Antvorskov Kaserne, der viser de forskellige kvarterer. Forsvaret 2013.



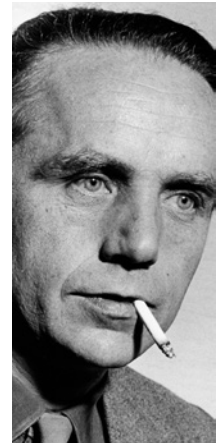
### ARKITEKT HOLGER SØRENSEN

Holger Verner Sørensen blev født i Nivå som søn af en smedemester. Han gik på Kunstakademiets Arkitektskole fra 1931 til 1938, og allerede i studietiden fik han ansættelse i Hærens og sidenhen Søværnets Bygningstjeneste.

I årene umiddelbart efter 2. Verdenskrig var han på studieophold i England, Holland, Belgien og Frankrig for at undersøge modernistiske strømninger og konstruktion af militære anlæg. I 1952 fortsatte han karrieren i den nyoprettede Forsvarets Bygningstjeneste, hvor han var overarkitekt fra 1966 til 1978.

Blandt hans hovedværker var de to søsterkaserne i Skive og Antvorskov, der stod færdige i 1969 og 1974. Skive og Antvorskov kaserne er Holger Sørensens fortolkning af forsvarets ønsker til mere åbenhed, fleksibilitet og større fokus på de meniges indkvarteringsforhold.

Foto: Willy Lund / Scanpix 1955.



### Indkvartering med kollegiestandard

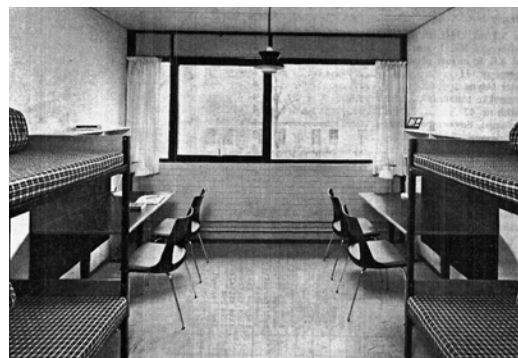
I 1969 udgav Forsvarsministeriet en betænkning om "Tjenestestedernes indretning og udstyr". Formålet var at belyse mulighederne for, at indretning og udstyr på forsvarets tjenestesteder "udformes på en sådan måde, at de danner en rimelig og logisk fortsættelse af bestræbelserne på, at den bygningsstandard, befolkningen i øvrigt får andel i i boliger, skoler, højere uddannelsesanstalter og på hospitaler, institutioner og civile og offentlige arbejdspladser, forbedres i takt med den økonomiske udvikling". Udvalgets anbefalinger handlede om forbedret indretning og forøget antal faciliteter til undervisning, fritid, rengøring, indendørs gymnastik og svømning, garager, depoter, værksteder og udrustning.

Det var en vigtig samfundsmæssig opgave "at bidrage til, at de vilkår, hvorunder forsvarret uddanner ungdommen, bringes i overensstemmelse med vilkårene for andre uddannelser". Et nøgleord blev "kollegiestandard", som et udtryk for den rumindretning og komfort, der som minimum skulle være til stede. Man anbefalede 4-mandsstuer til de værnepligtige, fremfor de gamle taktiske 10-mandsstuer, som bl.a. er anvendt på Sjølsmark Kaserne. Studier i Forsvarets Bygningstjeneste havde vist, at det

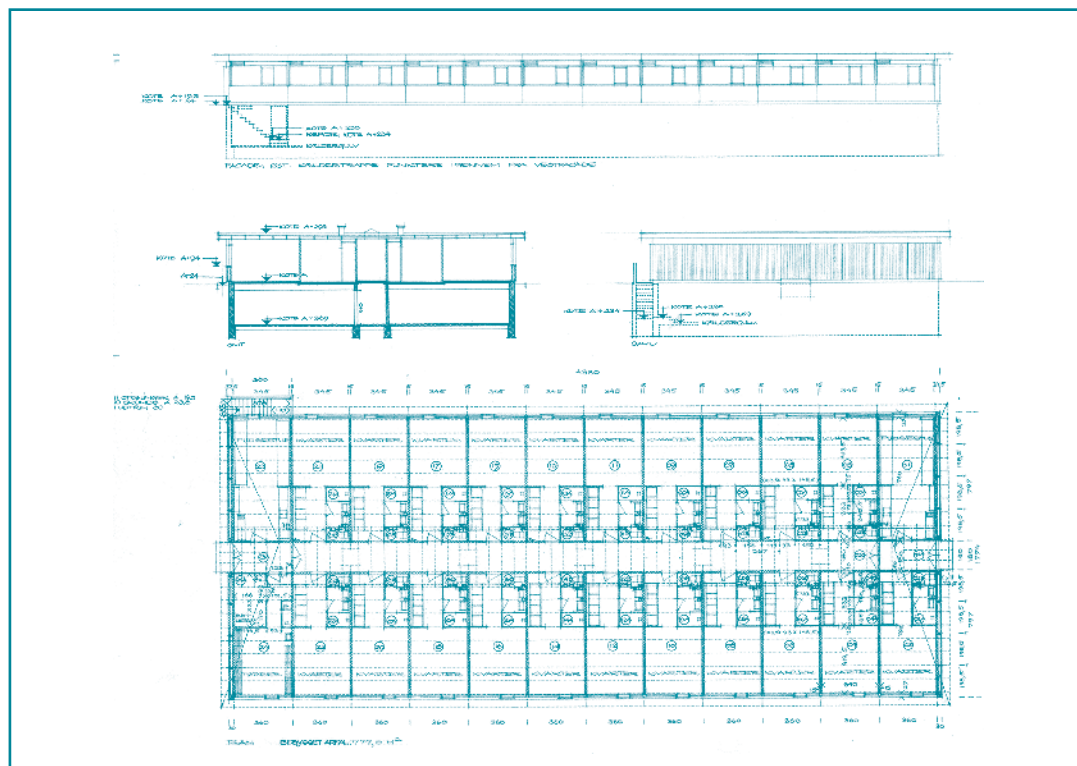
var muligt at reducere værelsesstørrelsen til fire personer uden at bruge flere kvadratmeter. Det var især vigtigt, hvis man skulle omdanne de gamle tjenestesteder efter de nye anbefalinger.

På Antvorskov blev indkvarteringen indrettet efter de nye principper med 4 værnepligtige og bad på hvert værelse. Befalingsmænd kunne brede sig lidt mere, og skulle kun være 1–2 per værelse. Indkvarteringsbelægningsbygninger er placeret i et grid-system, som sikrer let adgang til kompagniområdet, hvor der skulle arbejdes. De diagonale stier i indkvarteringsområdet sikrer en rational adgang til den store centerbygning.

Antvorskovs arkitekt Holger Sørensen var formand for et underudvalg, der testede inventar og forskellige indretningsmuligheder i de nye standardkvarterer til 1–2 befalingsmænd og 4 værnepligtige. Her en forsøgsopstilling fra Sandholmlejren til 4 rekrutter. Fra Betænkning 1969.



Plan, snit og facade af belægningsbygning med 21 4-mandsstuer, to pudsestuer og et tørrerum. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1972.



### Centerbygningen

Den store Centerbygning indeholder uddannelsesområde, cafeteria og messer, idræts- og fritidsfaciliteter. Oprindeligt indeholdt bygningen også butik, bank, posthus og frisør. Bygningen er ca. 500 m<sup>2</sup> mindre end centerbygningen på Skive Kaserne, idet køkkenet blev forberedt for indførelse af præfabricerede fødevarer.

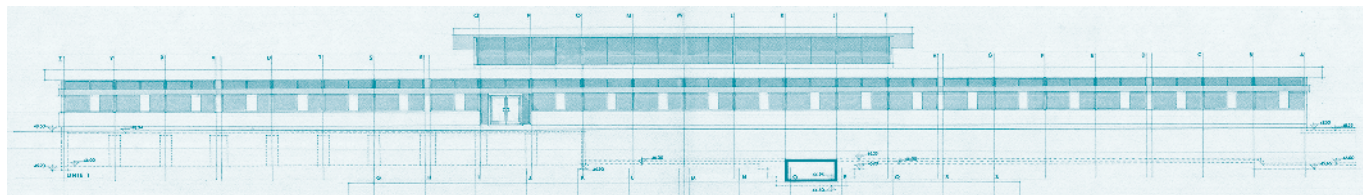
De store idrætssale blev projekteret med en akustik, så der var mulighed for, at der kunne opføres teater i salene. I de mindre gårdrum er der opstillet bl.a. vandskulpturer, og beplantningen består af bambus og mindre trægrupper.

### Søjle-/dragersystem

Cafeteriet i Centerbygningen på Antvorskov Kaserne er udført som søjle-/dragersystem, hvilket giver et meget fleksibelt byggeri med hensyn til indretning af bygningen og med mulighed for store åbne gulvarealer. I midten af det store rum rejser taget sig en ekstra etage og giver mulighed for, at dagslyset kan trænge ind midt i bygningen. Søjle-/dragersystemet giver en meget slank og elegant konstruktion, men er typisk lidt dyrere end andre byggekonstruktioner. Systemet viste sit værd på Antvorskov Kaserne, da cafeteriet blev udvidet i begyndelsen af 2000'tallet.

Kig ned gennem centerbygningens kantine, hvor det slanke søjle-/dragersystem er tydeligt. Foto: Morten Stenak 2013.

Centerbygningens nordlige facade. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1972.



### Heste efter kold krig

Kasernen huser i dag Gardehusarregimentet inkl. Hesteeskadronen og 2. Brigade. I starten af det nye årtusind blev kasernen udbygget med faciliteter til Hesteeskadronen, der blev flyttet fra Næstved Kaserne. Dertil kom en køreskole samt kvarters- og administrationsfaciliteter. I det store gårdrum i centerbygningen blev der udført en landskabsmæssig kunstnerisk udsmykning af landskabsarkitekten Ellen Braa.

Kasernen er i dag stadig en åben kaserne, hvilket indebærer, at der er åbent i kaserneområdet i dagtimerne, bortset fra de enkelte kvarterbygninger, som er aflåst, og kompagniområdet.



De flade belægningsbygninger i præfabricerede betonelementer. Stien til venstre løber diagonalt gennem kvarteret og muliggør direkte adgang til kompagniområde og centerbygning. Foto: Morten Stenak 2013.

# 16 CIVILFORSVARETS KOLONNER. CF-KOLONNEN I NÆSTVED

*Thomas Tram Pedersen*

Det statslige Civilforsvar rådede under Den Kolde Krig over kaserner og udrykningskolonner i hver af landets syv regioner. Her uddannede man mandskab til CF-Korpset, som i en krig skulle bistå de kommunale civilforsvarsenheder med redningsindsatsen i en krigssituation. Sydsjællandske CF-kolonne fik hjemsted i Næstved, som dermed fik endnu en kaserne.

## Uddannelsen ved CF

Civilforsvaret anvendte ligesom det militære forsvar i vid udstrækning værnepligtige til at kunne opstille en styrke både i fredstid og i krig. Det kommunale civilforsvarsberedskab benyttede særligt kommunale værnepligtige, som havde fået en én måned lang uddannelse ved en kolonne og herefter blev trænet videre ved en række kurser i hjemkommunen.

Civilforsvarskorpset havde mere specialiserede opgaver, og her fik de værnepligtige en seks måneder lang uddannelse og lærte at bekæmpe

store brande, redde indespærrede ud af sammenstyrede bygninger, sporing af nukleare og kemiske stoffer og kommunikation. Endvidere udtog Civilforsvarskorpset en del af de værnepligtige til en uddannelse som befalingsmænd, som gjorde tjeneste i op til 24 måneder.

Selvom Civilforsvarskorpset kunne ind sættes ved større katastrofer i fredstid, var udgangspunktet i uddannelsen entydigt ind sættelsen i en krigssituation, hvor store dele af det civile samfund var blevet ramt.



Værnepligtige fra Civilforsvarskorpset på øvelse med slanger og brandpumpe. De værnepligtige blev ofte kaldt "Slangetæmmere". Nogle værnepligtige i CF valgte det fordi de ikke ønskede at bære våben, men dog ikke ville være militærnægtere. Foto: Henning Kruse 1987.

CF-kasernen rummer nogle af de særlige elementer for uddannelsen af værnepligtige i brandbekæmpelse og redning: slangetårnet og en ruinby. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2008.



Det karakteristiske slange-tårn gør kasernen synlig på stor afstand. Tårnet blev anvendt til at tørre våde brandslanger. Foto: Morten Stenak 2013.



Ruinbyen i Næstved blev opført før udviklingen af den såkaldte standardruin, og den adskiller sig derfor en smule fra andre tilsvarende byer. Næstved voksede gennem perioden op omkring kasernen og gjorde det stadigt sværere at holde brandøvelser på grund af røggenerne. Foto: Thomas Tram Pedersen, 2012.

Tegningen af standardruinen, som Forsvarets Bygningstjeneste udviklede i slutningen 1950'erne, og som blev opført på de fleste af Civilforsvarets kaserner. Her en ruin fra CF-kasernen i Allinge. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste.

### Kasernen

Civilforsvarskorpsets kaserner i Næstved ligner på mange måder de tilsvarende militære kaserner, der blev opført i perioden. Kasernen blev bygget i 1955 som et lavt betonelement-byggeri, hvor kun de gule murede gavle lyste en smule op. Kasernen kan rumme ca. 250 værnepligtige og omfatter selvstændige kvarterbygninger med belægningsstuer til hver 12 mand, en cafeteriabygning, bygninger med undervisningslokaler og en gymnastiksal med udendørs idrætsbane. Centralt i hele kasernens layout ligger det store garageområde med tre lange garagebygninger og et værksted til kolonnens mange udrykningskøretøjer.

I fredstid fungerede kasernen også som udrykningsstation, og kolonnen blev jævnligt kaldt ud til støtte for de lokale brandværn ved større brande og ulykker.

### Øvelsesplads

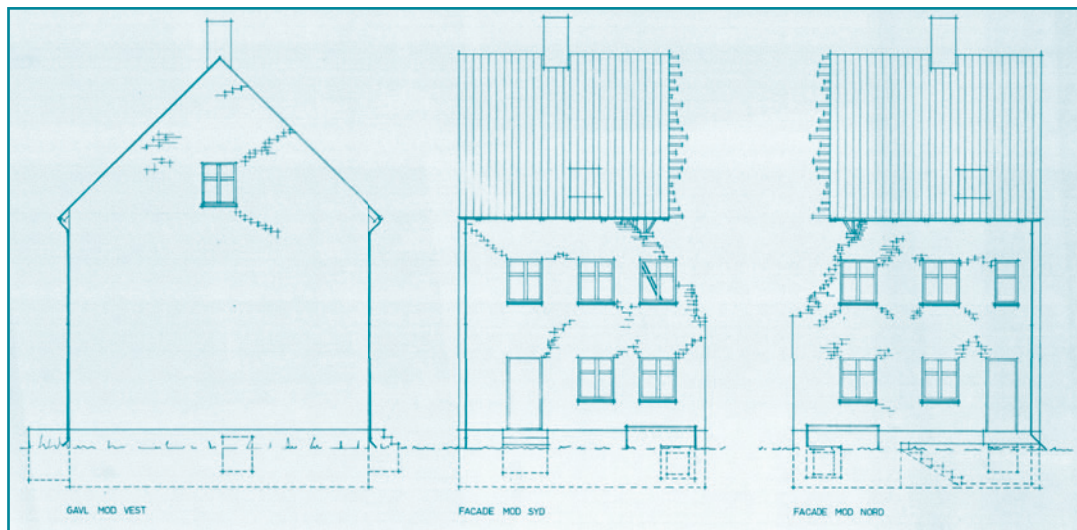
Et af kasernens karakteristiske træk er det høje, gule murede slange-tårn, som fandtes på alle Civilforsvarets kaserner og blev benyttet til at tørre brandslanger efter indsats og øvelser.

Et andet særkende er ruinbyen umiddelbart ved siden af kasernen. "Byen" omfatter en række ruiner opført til formålet og placeret, så de svarer til et lille udsnit af en gade i en typisk dansk by. Her kunne mandskabet øve indsats, brandslukning og redning af personer fra et typisk indsatsområde, som man ville møde i en krig, hvor en hel gade eller bydel kunne være ramt og stå i flammer.

### Hvis krigen kommer

Civilforsvarets hjemsendte værnepligtige kunne hurtigt genindkaldes. Fredtidsstyrken kunne på denne måde hurtigt forøges betragteligt med op imod 100.000 mand i de kommunale civilforsvarsstyrker og 10.600 mand i det statslige civilforsvarskorps.

CF-kasernen i Næstved skulle i tilfælde af en mobilisering også stille en ekstra kolonne, og den skulle udrustes med materiel fra kolonnens mobiliseringsstation i Glumsø, hvorefter hele styrken skulle sendes ud til indkvartering på gårde i det sydsjællandske område, hvorfra den kunne rykke ud til indsats.



# 17 OVERVÅGNING AF LUFTRUMMET. RADARSTATION SKOVHUSE OG STENSVED KASERNE

*Thomas Tram Pedersen*

Selvom den er næsten skjult bag træerne, er den karakteristiske radarkuppel på Radarstation Skovhuse stadig synlig på stor afstand og ses tydeligt fra Sydmotorvejen nord for Vordingborg. Skovhuse var en af Flyvevåbnets store radarer til overvågning af det danske luftrum, som blev opført allerede fra begyndelsen af 1950'erne.

## Overvågning af det danske luftrum

Luftkrigen havde fået en afgørende indflydelse på 2. Verdenskrigs forløb, og i både Tyskland og England havde man opbygget omfattende netværk af radarer for at kunne varsle om luftangreb og indsætte jagerfly og jordbaseret luftforsvar mod angribende fly. Et tilsvarende netværk begyndte man i tiden umiddelbart efter 2. Verdenskrig også at opbygge i Danmark, men det ældre britiske materiel, der stod til rådighed, var ikke videre velegnet til at skabe et komplet billede af, hvad der foregik i dansk luftrum.

Dette ændrede sig med Danmarks indtræden i NATO i 1949, og allerede i begyndelsen

af 1950'erne fik Danmark en række moderne radarer stillet til rådighed af USA som våbenhjælp. Med Danmarks geografiske beliggenhed i meget kort flyveafstand fra Sovjetunionen og senere Warszawapagten var det ikke kun i dansk interesse at kunne overvåge dansk luftrum. De nye radarer skulle ikke kun varsle om flyangreb på Danmark, men ville også kunne dække vigtige anflyvningsruter for sovjetiske bombefly med kurs mod mål i særligt England og derved forlænge varslingstiden for englænderne betydeligt.

Luftfoto af radarstation Skovhuse. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.



Radarkuplen i Skovhuse er meget karakteristisk og er synlig på stor afstand. Træerne rundt om kuplen blev aldrig højere på grund af strålingen fra radaren. Foto: Thomas Tram Pedersen 2010.

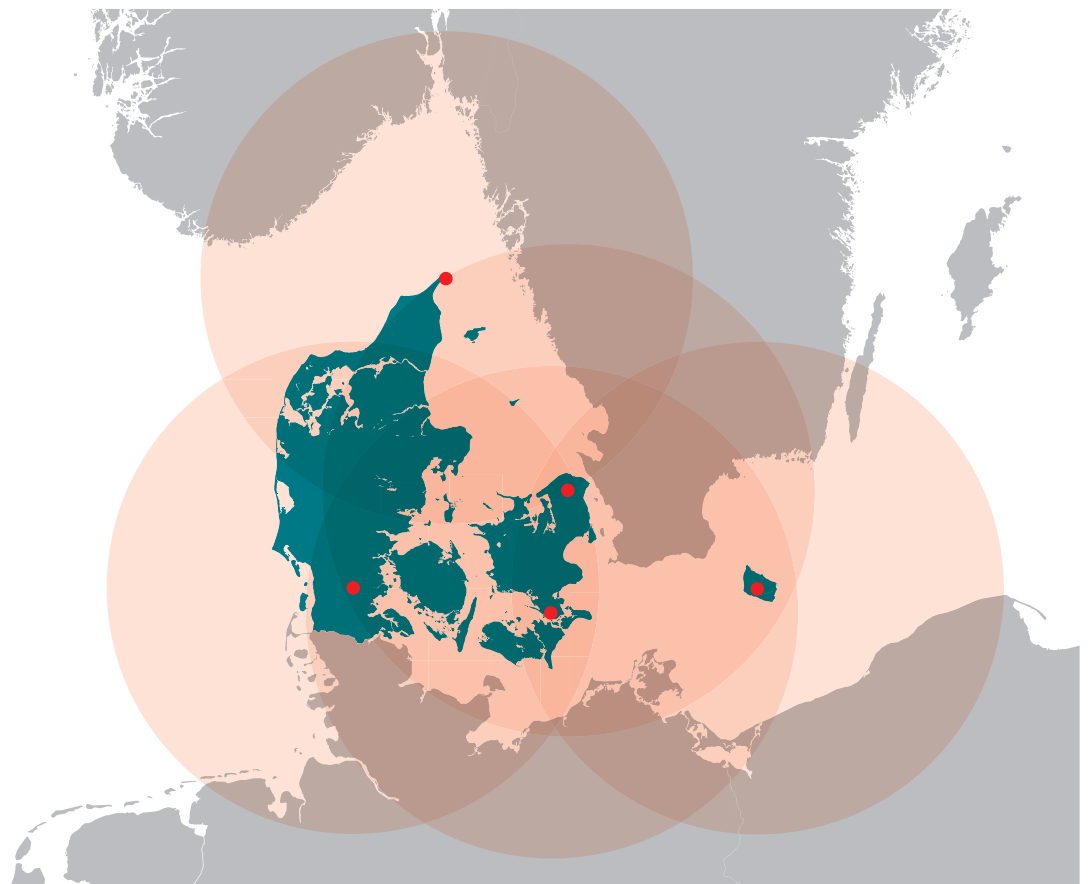


### Radarstationerne i Danmark

Den første generation af radarer blev opstillet på en række radarstationer, der blev bygget til formålet på Bornholm, Sjælland og i Jylland. Radarstationerne blev opført på særligt udvalgte steder for at give den bedst mulige dækning af dansk luftrum. De første radarer kunne dog ikke dække hele landet, og selvom de blev suppleret med mobile radarer – eksempelvis på Langeland – var dækningen stadig meget huller. Først med opstillingen af nye amerikanske radarer omkring 1970 begyndte dækningen at være nogenlunde komplet – ikke mindst mod øst, hvor man holdt særligt øje.

Radarerne på Bornholm og i Skovhuse ved Vordingborg spillede her en særlig rolle, idet de som de første ville kunne se en angribende luftstyrke fra Warszawapagten. Samspillet mellem de to stationer var vigtigt, idet Bornholm ganske vist ville få øje på de fjendtlige fly først, men de ville på det tidspunkt endnu ikke have krænket dansk luftrum. En krænkelse ville man imidlertid kunne konstatere fra Skovhuse, og de to stationer blev derfor forbundet, så de arbejdede tæt sammen og kunne supplere hinanden. Sammen med de øvrige stationer blev de Danmarks og på mange måder NATOs første varslingslinje ved et angreb fra Warszawapagten.

Flyvevåbnets radarstationer i Danmark til overvågning af luftrummet. Hver radar havde en rækkevidde på 220 km.





### Stationen i Skovhuse

Radarstationen i Skovhuse blev bygget i 1951 ved Stevnsved uden for Vordingborg på en skovklædt høj 97 m over havet, for at give radarerne den størst mulige rækkevidde. Stationen blev bygget med den samme planløsning og med de samme funktioner som Flyvevåbnets øvrige radarstationer, og den bestod i første omgang af tre ca. 30 m høje betontårne til hver sin radar, som henholdsvis kunne se retning, afstand og højde for fly i luften.

Observationerne fra de tre radartårne blev samlet i et operationsrum i en særskilt bygning, der blev opført på området. Bygningen rummede kontorer og opholdsrum til statio-

nens vagthavende mandskab og var oprindeligt med fladt tag. Sadeltaget blev bygget på i 1990'erne. Bygningen adskiller sig dog ved, at dens ene ende er særligt sikret med større murtykkelse og jernskodder til at sænke ned for vinduerne. Her findes også nedgangen til det særligt sikrede operationsrum i kælderen med gassluse, trykdøre og egen nødstrømsforsyning. Her sad radaroperatørerne og fulgte billederne fra radarerne, og på et plotterbord kunne man skabe et samlet billede over alle flybevægelser. Operationsrummet blev løbende opgraderet med moderne teknologi frem til stationens lukning i 2003.

Tre høje betontårne vidner stadig om de første antenner, der blev stillet op i Skovhuse i begyndelsen af 1950'erne. Foto: Thomas Tram Pedersen 2008.



Eskadrillebygningen på Skovhuse med den sikrede nedgang til det underjordiske operationsrum i forgrunden. Hele arealet var indhegnet og bevogtet døgnet rundt. Foto: Thomas Tram Pedersen 2009.



Radarstationen var af vital betydning, og flere nærkampstillinger var klargjort med sandsække, hvis fjenden nærmede sig fra landjorden. Foto: Svend Erik Albrethsen 2010.



### Det nye radartårn

Flere gange i 1960'erne moderniserede Flyvevåbnet sine radarstationer, og på Skovhuse blev der i 1970 opstillet en ny radar, der var langt kraftigere end de tidligere. Radaren blev opstillet på et 27 m højt firkantet betontårn, som samtidig rummede tekniske installationer, værksteder og operatørrum. På toppen af tårnet stod den 17 m brede antenne og snurrede rundt. For at beskytte antennen mod vind og vejr blev der opsat en stor kuppel af glasfiberpaneler over antennen, hvilket stadig giver tårnet dets særlige udseende.

Med den nye radar kom også ny kommunikationsteknologi, idet stationen blev sluttet på NATO's fælles lufrumssystem – NADGE – og dermed blev en del af det netværk af radarer, der kunne overvåge lufrummet fra Nordnorge til Tyrkiet. Op gennem Den Kolde Krig blev observationerne for NATO af Warszawapagtens bombefly på patruljer en helt central opgave for særligt stationen i Skovhuse, som med sin radar kunne se flyene allerede, når de lettede fra deres baser i Østtyskland og Polen.

Den enorme gitterantenne inde i kuplen roterede med ca. 20 omdrejninger i minutet. Radaren kunne se mål op til 220 km væk. Her er det den lidt mindre antenne i Bækskov ved Skrydstrup. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



Stensved Kaserne er et typisk billigt og hurtigt typehusbyggeri ved Flyvevåbnet i 1950'erne. Foto: Thomas Tram Pedersen 2007.

Kasernen i Stensved er et lille komprimeret anlæg som kun rummede helt centrale faciliteter til indkvartering af knap 100 mand. Forsvarets Bygningstjeneste 1996.



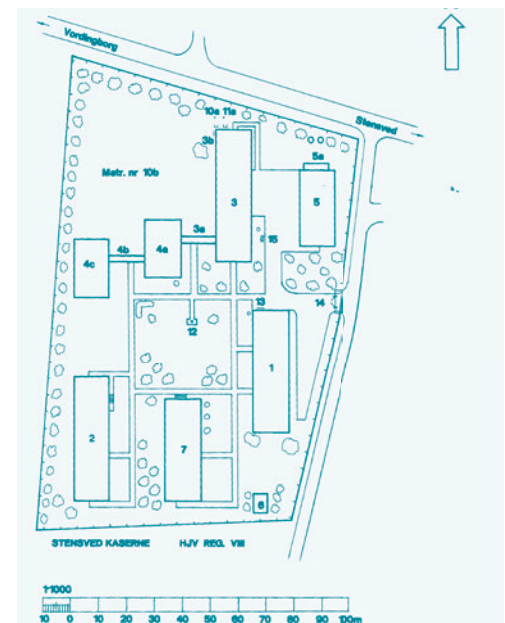
### Interceptor control

Radarstationerne var frem til slutningen af 1980'erne bemanded i døgndrift med operatører, som fulgte og identificerede alle fly i dansk lufrum og meldte deres observationer ind til sektoroperationscentralerne i henholdsvis Vedbæk og Karup. I operationscentralerne opbyggede man et samlet lufrumbillede på store kort, og herfra kunne man beordre jagerfly ud for at identificere og om nødvendigt afvise indtrængende fjendtlige fly. Operatørerne kunne samtidig lede egne jagerfly helt frem til de indtrængende fly. De mest rutinerede operatører nåede i løbet af deres tjenestetid at gennemføre adskillige tusinde sådanne "interceptioner".

### Kasernen i Stensved

Radarstation Skovhuse var altid bemanded, og Flyvevåbnet opførte derfor i 1955 en lille kaserne i Stensved – et par kilometer fra stationen. Kasernen blev anvendt af de værnepligtige, som fungerede som radaroperatører eller indgik i vagtmandskabet. Samtidig rummede kasernen kontorer og uddannelsesfaciliteter og naturligvis et cafeteria.

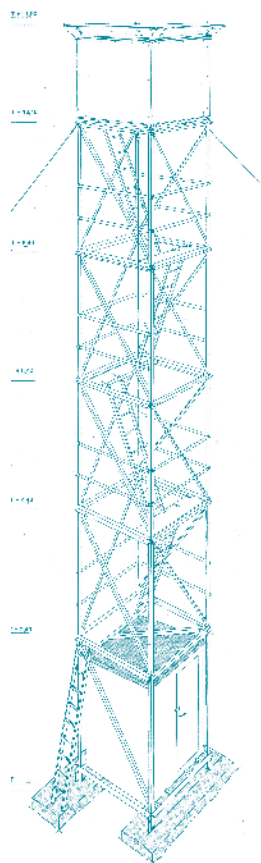
Stensved Kaserne var en karakteristisk kaserne ved Flyvevåbnet med flere lave længer i betonelementer, og tilsvarende kaserner blev opført ved radarstationerne på Bornholm og på Møltbjerg i Gribskov. Sammen med radarstationen udgjorde kasernen Flyvestation Stensved, som i 2003 blev nedlagt, og området har siden været anvendt af Hjemmeværnet.



# 18 LAVAC-CENTRALEN I NYKØBING FALSTER OG LUFTMELDETÅRNET VED SKAMSTRUP

Thomas Tram Pedersen

**Flyvevåbnets store radarstationer var ikke alene om at overvåge dansk luftrum. I tilfælde af en krise eller en krig ville Luftmeldekorpset indtage hundredevis af luftmeldetårne og herfra give meldinger om angribende fly i lav højde.**



Standard observations-tårn til luftmelding model 94. Tårnets højde kunne varieres alt efter terræn og beplantning i omgivelserne. Skuret i bunden kunne bruges til opbevaring af materiel og ophold under lange vagter. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1995.

Luftmeldetårnet på Knøsen (99 m) ved Skamstrup. Tårnenes højde varierede efter placering. Foto: Anders Fischer 2009.

## Luftmeldekorpset

Luftmeldekorpset var i Den Kolde Krig en del af Flyverhjemmevernet, der skulle støtte Flyvevåbnets operationer i luften og på jorden. Korpset havde sine rødder tilbage til tiden før 2. Verdenskrig, og under besættelsen havde korpset bidraget til varslingen mod luftangreb. Som en del af Flyverhjemmevernet kunne luftmeldekorpset stille 90 eskadriller med 9.000 medlemmer foruden 1.500 medlemmer af Kvindeligt Flyverkorps. Sammen bemandede de mange frivillige et fintmasket netværk af varslingsstationer over hele landet.

## Det danske net

Observationer af lavtflyvende fly og helikoptere var en særlig udfordring for Flyvevåbnets radarstationer og var meget vigtig i forhold til at kunne styre luftforsvaret og varsle om forestående luftangreb. Danmark blev derfor opdelt i syv luftmeldedistrikter, der hver fik en operationscentral, såkaldte lavvarslingscentraler (LAVAC), til at skabe overblik over situationen i distriktet. I centralerne modtog

man telefonmeldinger fra mere end 400 observationsposter ude i landet, hvor hver post skulle holde øje med den lavtgående flyaktivitet i et særligt område. Netværket havde et engelsk forbillede fra 2. Verdenskrig. Det var lavteknologisk, men ganske effektivt og næsten umuligt for en fjende at omgå.

## Luftmeldetårnene

De mange observationsposter var fordelt, så de dækkede hele landet, og de var ofte placerede på siloer eller i andre høje bygninger, hvorfra der var en god udsigt over observationspostens sektor. I landområderne havde man ofte ikke den mulighed, og her blev observationsposten i stedet indrettet i et selvstændigt tårn. Luftmeldetårnene var 6–12 m høje stålkonstruktioner med en platform med høje sider på toppen. Her kunne 3–4 observatører stå og med kikkerter og en pejleplade identificere eventuelle fjendtlige fly eller bombeangreb. Tårnene var samtidig i direkte telefonkontakt med lavvarslingscentralerne.



Lavvarslingscentralen i Nykøbing Falster er svær at genkende som et militært bygningsværk. Centralen ligger midt i et industri-kvarter. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.



En øvelse i LAVAC Nykøbing i 1973 med deltagelse af plotterdamer fra Kvindeligt Flyverkorps og Flyverhjemmeværnet. Foto: Via Thomas Tram Pedersen 2009.



### Lavvarslingscentralen

Der var en lavvarslingscentral for hvert af landets syv luftmeldedistrikter. Luftmeldekorpsets kontrolcentral for Sjælland og øerne var placeret i Nykøbing Falster og var ligesom den tilsvarende central i Odense indrettet i en bunker, der blev bygget til formålet i 1955. Efter engelsk forbillede var bunkeren bygget oven på jorden midt i et civilt industri-kvarter for at skjule den bedst muligt. Bunkeren rummede dels en række kontorer men frem for alt en række kabiner på et galleri, hvor meldingerne fra observationsposterne blev modtaget og vist på et stort oversigtskort. Bunkeren skulle i krigstid bemannes med frivilligt personel fra Luftmeldekorps og Kvindeligt Flyverkorps, men Flyvevåbnet og

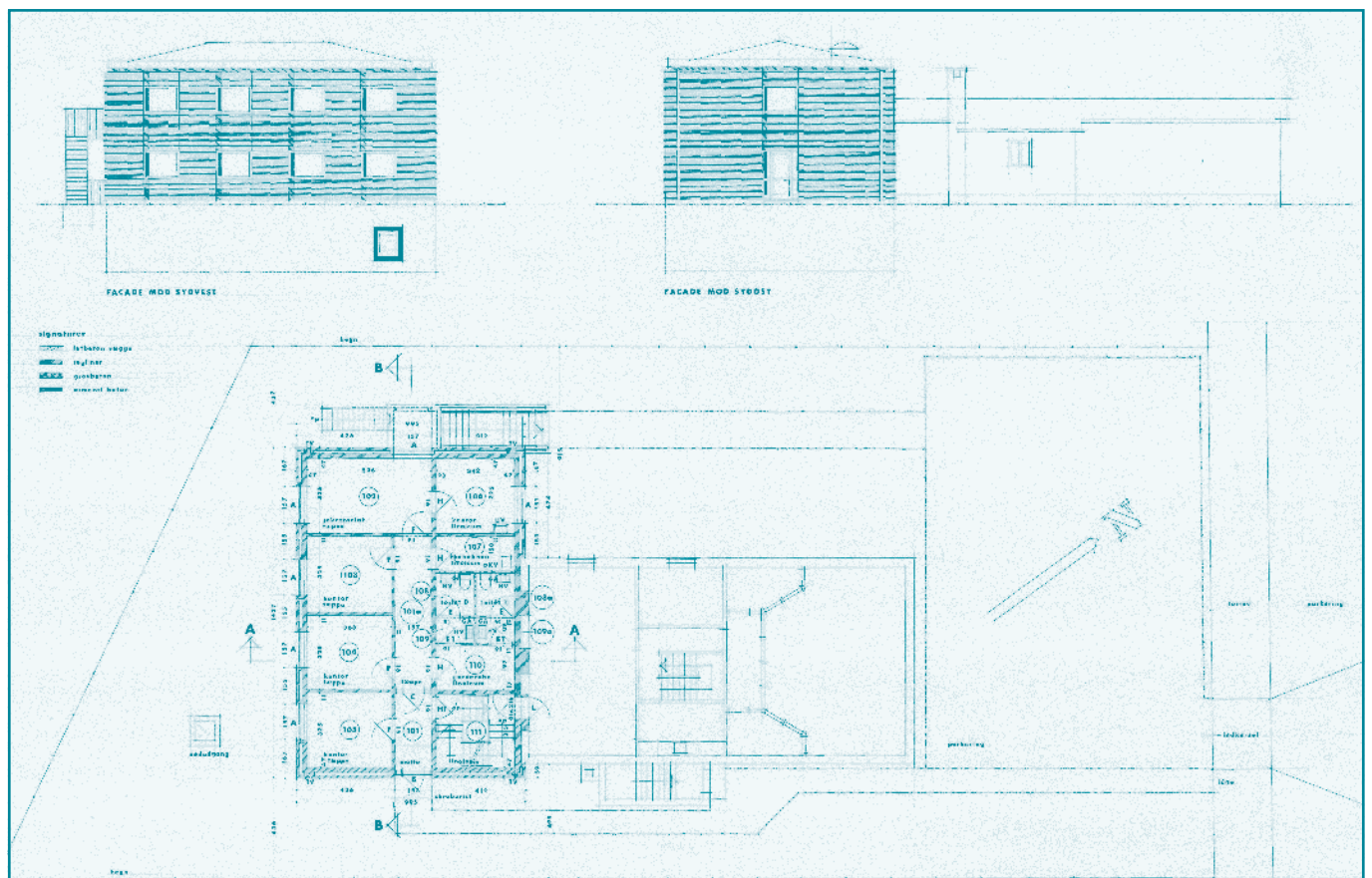
Civilforsvaret havde også forbindelsesfolk til stede, idet overblikket i centralen var vigtigt for begge myndigheder.

### Varsling af civilbefolkningen

Luftmeldetårnene og lavvarslingscentralerne var et centralt element i styringen af det danske luftforsvar, men de spillede også en vigtig rolle i varslingen af civilbefolkningen om luftangreb, ligesom de bidrog til en bedømmelse af skadernes omfang efter et angreb.

Tårnene er i dag fjernet og centralerne nedlagt. Kun et enkelt tårn på Knøsen ved Skamstrup i Vestsjælland står tilbage sammen med lavvarslingscentralen i Nykøbing.

Tegning fra 1978 af lavvarslingscentralens facade og plan. Forsvarets Bygningstjeneste.



# 19 STEVNSFORT OG OVERVÅGNINGEN AF ØRESUND

Thomas Tram Pedersen

Stevnsfort var frem til dets endelige lukning i 2000 et væsentligt element i Søværnets og dermed i NATOs kontrol med de danske farvande og adgangen til Østersøen. Med sin placering midt i Warszawapagtens tiltænkte invasionsområde på Sjælland kom fortet til at ligge i forreste frontlinje mellem øst og vest.

Tegning over gangsystemet i det underjordiske fort. Der i alt 1,7 km gange i fortet. Tegning: Koldkrigsmuseum Stevnsfort.

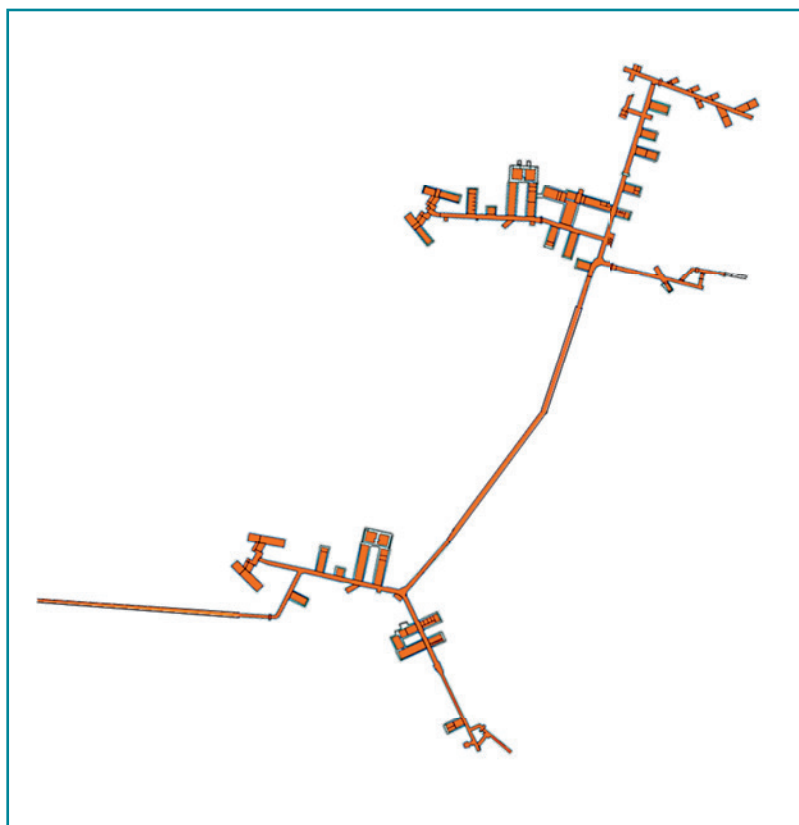
Stevnsfort omfatter to uafhængige halvdele, der er forbundet med en lang forbindelsesgang for at øge beskyttelsen. Fortets svære panserdøre var ikke lavet som egentlige trykdøre som i nyere anlæg og kunne kun modstå en begrænset trykbølge. Samtidig ville varmeudviklingen fra en atomsprængning i værste fald have svejset dørene fast til karmene, så ingen kunne komme ud eller ind. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.

## Østersøens dørvogtere

Efter diskussioner med NATO valgte man fra dansk side i starten af 1950'erne at bygge Stevnsfort og Langelandsfort til at overvåge og eventuelt standse gennemsejlingen til og fra Østersøen gennem henholdsvis Øresund og Storebælt. NATO havde fra starten været imod opførelsen af traditionelle stationære søforter, som man betragtede som ufleksible og forældede. Ikke desto mindre kom forterne med deres evne til at overvåge og eventuelt spærre al skibstrafik med deres kanoner og søminefelter til at udgøre et væsentligt krisestyringsredskab for såvel Danmark som NATO. Warszawapagtens skibe kunne ikke uhindret passere gennem de danske farvande, og de to forter var derfor gennem hele perioden en operativ faktor, som Warszawapagten måtte forholde sig til i tilfælde af en krise eller en krig.

## Det underjordiske fort

Det var under projekteringen af Stevnsfort i 1951–52 Søværnets forventning, at Sovjetunionen i givet fald ville forholde sig til fortet på den hårde måde. Det blev derfor bestemt, at fortet skulle kunne *“modstå virkningerne fra de moderne våben”*, som Kystdefensionens chef skrev i et notat. Her tænkte han især på atomvåben og krigsgas. I konstruktionen af fortet valgte man derfor at udnytte Stevns' særlige geologi og byggede et sindrigt underjordisk anlæg til at understøtte farvandsovervågningen og de to dobbeltløbede kanontårne på toppen af Stevns Klint. 1,7 km underjordiske gange hugget ud i den hårde kalk forbandt et antal underjordiske jernbetonhuse, der rummede fortets operationsrum, kommunikation, ammunitionsmagasiner, ildledelse, nødgeneratore og indkvartering til kanonbesætningerne. Stevnsfort blev dermed et atomsikret anlæg af første generation med den begrænsede viden, man i starten af 1950'erne havde om atomvåbens reelle virkning. Senere forskning skulle vise, at fortets beskyttelse mod atomvåben var mindre, end man havde forestillet sig.



### Overvågningen af farvandet

Operationsrummet på Stevnstørt var altid bemanded og modtog observationer af skibstrafikken gennem Øresund fra fortets radarer, kystudkigsposter på Stevns og Møn og fra undersøiske sonarer og hydrofoner, som dækkede store områder af Østersøen. Alle observationer blev vurderet af Sundets Marinedistrikt, som var en selvstændig myndighed, der havde til huse på fortet, og som forestod overvågningen og sikringen af Øresund og Østersøen helt frem mod Bornholm. Målet var hele tiden at have et fuldt billede af skibstrafikken og at kunne identificere krænkelser af dansk søterritorium eller forsøg fra Warszawapagten på at sende sin flåde ud af Østersøen. Observationerne kunne fra fortet sendes videre til Søværnets Operative Kommando i Aarhus til videre bedømmelse.

Kystudkigshytten ved Stevns Fyr var en af de døgnbemandede observationsposter, der meldte observationerne ind til Stevnstørt. På et typisk døgn i 1980'erne blev der observeret mellem 25 og 30 orlogsskibe fra Warszawapagten herfra. Foto: Morten Stenak 2013.

### Kanonerne og minerne

Stevnstørts egentlige hovedvåben var ikke dets fire 150 mm kanoner, som med en rækkevidde på 23 km kunne nå den svenske kyst. Kanonernes primære opgave var at beskytte de søminefelter, som i tilfælde af en krise ville blive udlagt i Øresund og den vestlige Østersø af danske og vesttyske skibe. I fredstid lå søminerne klar i et dansk depot ved Køge og et tilsvarende vesttysk depot i Vemmetofte, og havnene i Faxe Ladeplads og Køge var forberedt til, at minerne hurtigt kunne lastes om bord i minelæggerskibe. Minefelterne kunne effektivt spærre for trafikken gennem farvandet og forsinke en flåde fra Warszawapagten betydeligt.

Stevnstørts kaserne udnyttede en staldlænge på en eksisterende gård og blev bygget, så den i sin byggestil og planløsning fra luften lignede en typisk dansk bondegård med fire let forskudte længer omkring en plads. Kasernen var dog væsentligt større og opført i gule mursten som det eneste hus på egnen, og de færreste var i tvivl om, at der var tale om offentligt byggeri. Foto: Stig Hansen, Koldkrigs-museum Stevnstørt 1978.



Kanonerne kunne dog også indsættes mod skibe og ikke mindst som et forsvar mod landgangsfartøjer ved en forventet polsk landgang i Faxe og Køge Bugter.

### Kasernen

Stevnstørts mest synlige del over jorden var den såkaldte "fredskaserne", som blev opført samtidig med det underjordiske fort og blev indviet i 1953. Kasernen rummede dels kontorer men frem for alt faciliteter til uddannelse og indkvartering af det store antal værnepligtige, som hvert år blev uddannet ved fortet som kanonbesætninger, signalgaster eller bevogtningsmandskab. Fra 1984 flyttede Flyvevåbnets folk fra luftværnsbatteriet på fortet også ind på kasernen, men de to værn var adskilte og beholdt hver deres messer.



Fra luften kan man dårligt se Stevnsfort som ligger under hele terrænet i billedet højre side. De mest synlige træk var faktisk Flyvevåbnets missilbatteri, som blev bygget i 1984. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2011.

### Kommunikation og aflytning

Et andet meget karakteristisk og synligt træk ved Stevnsfort var de store antenneanlæg, der blev opført rundt om fortet. Flåderadio Stevns var en selvstændig enhed, der blev betjent af fortet. Med antennerne kunne Søværnet kommunikere med skibe og ubåde i hele Østersøen fra det underjordiske fort og fra to store bunkere, der var bygget på området. Fra 1968 flyttede endnu en militær enhed ind på fortet, idet Forsvarets Central Radio overtog en af radio-bunkerne og indrettede den med en 80 m høj antennemast. Fra den selvstændigt indhegnede bunker kunne Forsvarets Efterretningstjeneste og senere Hærens Telegrafregiment aflytte militær radiokommunikation lagt ind i Warszawa-pagten, og der var derfor altid tysk- og polskkyndige sprogofficerer på vagt for at opsnappe vigtig kommunikation.

### De nye udfordringer

Netop udviklingen af moderne kommunikationsmidler og nye muligheder for elektronisk overvågning gav i sidste halvdel af 1970'erne og ikke mindst i 1980'erne dansk forsvar nye udfordringer. Den langt hurtigere kommunikation og øgede automatisering af overvågningsanlæggene gjorde varslingsstiderne kortere. Det blev tilsvarende nødvendigt at forkorte de militære beslutningsprocesser. Forsvaret og Stevnsfort skulle nu kunne operere i et nyt trusselsbillede, hvor et angreb ikke nødvendigvis ville komme efter en lang forudgående diplomatisk krise.

Stevnsforts kanoner blev lagt i mølpose i 1981 og erstattet af mobile missiler. I stedet blev fortet ombygget og moderniseret med ny digital teknologi til kommunikation og overvågning i undergrunden og i en ny bunker, der blev bygget oven på jorden. Ombygningen gjorde fortet til et af NATOs mest moderne maritime overvågningscentre, der fortsatte sin overvågning hen over Murens fald og først blev lukket i 2000.

I 1982 blev der opført en ny radarbunker over jorden. Bunkeren blev bygget, så den lignede resten af det husmandssted, som i 1952 blev eksproprieret af forsvaret og måtte lægge jord til byggeriet af fortet. Foto: Morten Stenak 2013.

I 1983-84 blev fortet ombygget med et moderne, digitalt operationsrum, hvorfra man kunne overvåge skibstrafikken og udveksle informationer digitalt med resten af NATO. Foto: Thomas Tram Pedersen 2013.





### Byens største arbejdsplads

Stevnsfort og alle de tilknyttede funktioner gjorde Forsvaret til den største og mest synlige arbejdsplads i kommunen. Antallet af arbejdspladser og værnepligtige på Stevnsfort faldt ganske vist gennem perioden, men fortet spillede stadig en vigtig rolle og nød en massiv lokal opbakning. Denne opbakning blev også afgørende for, at fortet i 2008 kunne åbnes for offentligheden som Koldkrigsmuseum Stevnsfort. Siden 2012 har Stevnsfort være fredet som et væsentligt bygningsanlæg fra Den Kolde Krig.



#### MILITÆRE ANLÆG LANGS STEVNS KLINT

Flyvestation Sigerslev	Kaserne og kontrolområde til Flyvevåbnets NIKE-missiler
Afskydningsområde Gydevej	Affyringsområde til NIKE-missiler
Boligområde Sigerslev	Tjenesteboliger for personel ved Flyvevåbnet
Sigerslev Skydebane	Riffel- og pistol-skydebane
Operationsområde Højerup	Missilbatteri ved Stevns Fyr til Flyvevåbnets HAWK-missiler
Radiorelæstation Tommestrup	Radioanlæg til kommunikation med NATO-enheder i Østersøen
Stevnsfort	Kaserne og underjordisk kanonfort for Søværnet
Flåderadio Stevns	Radiostation til kommunikation med NATO-skibe i Østersøen
Forsvarets Centralradio Stevns	Lyttepost for Forsvarets Efterretningstjeneste
Sundets Marinedistrikt	Søværnets kommandomyndighed for farvandsovervågning
Operationsområde Stevnsfort	Missilbatteri til Flyvevåbnets HAWK-missiler
Pejlestation I-V	Fem pejlestationer til styring af Stevnsforts kanoner
Minedepot Vemmetofte	Den tyske forbundsmarines depot for søminer

En af fortets gange med huse støbt i jernbeton. Foto: Thomas Tram Pedersen 2010.



Stevnsfort er hugget ind i Stevns Klint, og heller ikke fra søsiden er fortet umiddelbart synligt. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



# 20 KØBENHAVNS LUFTFORSVAR. EJBYBUNKEREN OG LUFT- VÆRNSMISSILERNE PÅ STEVNS

*Thomas Tram Pedersen og Martin Jespersen*

**Københavns placering mindre end 15 minutters flyvetid fra Warszawapagtens baser i DDR gjorde hovedstaden og dens indbyggere til et udsat mål for fjendtlige luftangreb. Det var derfor nødvendigt at etablere effektivt luftforsvar af København. For at imødegå truslen fra stadigt hurtigere og mere effektive fjendtlige fly blev luftforsvaret løbende moderniseret.**



Ejbybunkerens anno 2013.  
Foto: Per Dyrby 2013.

## Fra kanoner til missiler

Fra begyndelsen af 1950'erne var Københavns Luftforsvar baseret på 90 mm-luftkanoner, som Hæren havde modtaget som en del af den amerikanske våbenhjælp. Med en effektiv skudvidde på omkring 8,5 km var det imidlertid begrænset, hvad de kunne stille op over for moderne jettfly, der udviklede sig hastigt under Den Kolde Krig. Allerede i 1960 blev kanonerne derfor afløst af langtrækkende NIKE-luftværnsmissiler af typerne Ajax og Hercules, der også var en del af våbenhjælpen fra USA. De nye missiler var radarstyrede og kunne med den nyeste teknologi styres frem mod mål i op til 160 km's afstand. For at sikre koordinationen mellem luftværnet og flyvevåbnets kampfly blev missilerne og hovedparten af personalet i 1962 overført fra Hæren til Flyvevåbnet.

## Operationscentralen i Ejbybunkerens

Københavns Luftforsvar blev fra 1954 styret fra Operationscentralen i Ejbybunkerens ved Vestvolden i Rødovre. Vestvolden var sammen med resten af Københavns Landbefæstning blevet nedlagt som forsvarsværk i 1920, men var i 1950'erne, da Ejbybunkerens blev opført, fortsat militært område med begrænset adgang for offentligheden.

Øvelsesskydning med 90 mm-kanon i Rågeleje i 1950'erne. Det teknologiske udvikling af jettflyet gjorde hurtigt traditionelt luftværnsartilleri forældet og allerede i 1960 blev kanonen udfaset til fordel for moderne missiler.

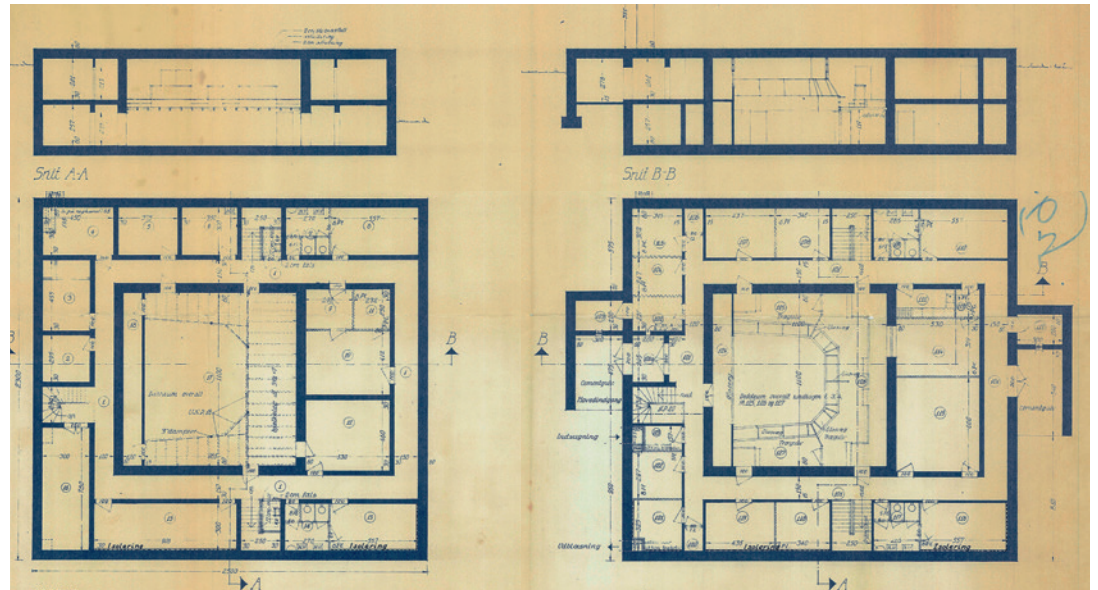


Den 1300 m<sup>2</sup> store bunker blev opført til formålet efter engelsk forbillede i både konstruktion og funktion. Bunkerens blev – som tilsvarende britiske operationscentraler – bygget delvist oven på jorden, delvist gravet ind i Vestvolden. Den blev støbt på stedet i armeret beton, der ydede en betydelig beskyttelse mod angreb med både konventionelle våben og atomvåben. Øverst var bunkerens dækket af et tykt jordlag, der blev beplantet tæt for at sikre maksimal sløring fra luften. En af Vestvoldens gamle skytsstillinger i nærheden blev omdannet til radiobunker til Operationscentralens radiokommunikation med en 70 m høj sendermast, der stadig kan ses vidt omkring.

Fra store operationsrum i midten af Ejbybunkerens var der forbindelse til flyvevåbnets radarstationer i Skovhuse (se Sektion 02 Kap. 17) og Multebjerg, der overvågede luftrummet, og til kanon- og siden missilbatterierne omkring København. Ved hjælp af et avanceret datatransmissionssystem kunne der fra operationscentralen udpeges mål direkte på missilbatteriernes egne søgeradarer (Schrøder 1988).

Ejbybunkerens blev nedlagt som operationscentral for Københavns Luftforsvar i 1971, da dens funktion blev integreret i et nyt NATO-fælles kontrol- og varslingsystem, der i Østdanmark blev koordineret fra Sektoroperationscentralen i Vedbæk. Efterfølgende blev Ejbybunkerens bl.a. anvendt som kommunikationscenter og som forberedt krigshovedkvarter for Militærregion VI, dvs. de militære myndigheder, der skulle lede forsvaret af København og Nordsjælland, hvis ballonen gik op. Først i 2004 blev anlægget endeligt forladt af forsvaret og overdraget til Naturstyrelsen. I 2012 åbnede Ejbybunkerens som en del af Oplevelsescenter Vestvolden.

Plan over Ejbybunkeren. Efter engelsk forbillede blev bunkeren bygget over jorden, delvist gravet ind i Vestvolden. Tegning: Hærens Bygningstjeneste 1951.



Luftfoto af Ejbybunkeren taget under byggeriet i 1952. Ejbybunkeren blev støbt på stedet i armeret beton. Den lyse farve skyldes, at betonen er helt frisk. Få år senere var bunkeren dækket af tæt beplantning, der slørede den nærmest fuldstændigt fra luften. Midt i billedet kan man se fundamenterne til de første huse på den udstykning, der få år senere var et fuldt udbygget villakvarter, klods op af Operationscentralen i Ejbybunkeren.



Kort over missilforsvaret anno 1966. NIKE: Gunderød, Tune, Kongelund og Sigerslev, HAWK: Skalstrup, Kongelunden, Middelgrunden og Stevns Fyr og Stevnsfort.



Ejbybunkeren var omgærdet af tårnhøje sikkerhedsforanstaltninger, herunder et forbud mod fotografering, der blev håndhævet strengt. Dette billede, der blev bragt på forsiden af Lottekorpsets blad i juli 1960, er et af de eneste, der kendes fra den periode, hvor Ejbybunkeren var operationscentral for Luftforsvaret.



Skematisk fremstilling af NIKE-systemets funktion. Fra: Bonde 1966.

Vagtskur ved det ene af de to NIKE-afskydningsområder ved Sigerslev, som var forberedt til at kunne affyre missiler med atomsprænghoveder. Sprænghovederne var ikke i landet, men først bringes hertil i tilfælde af en krig. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.

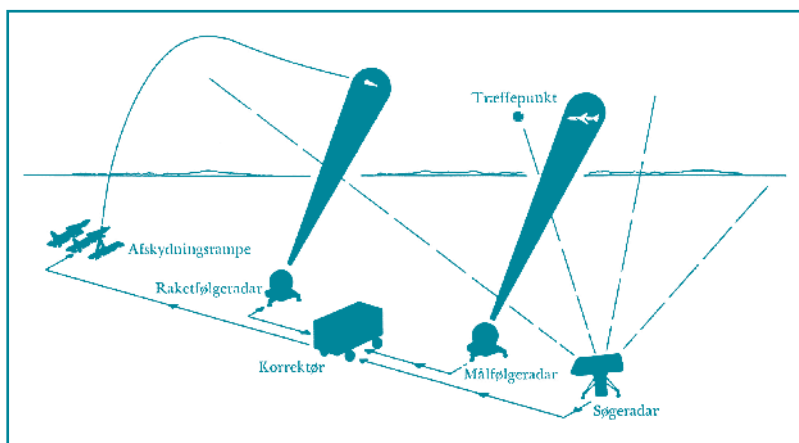
### NIKE på Stevns

NIKE-missilerne blev opstillet på batterier i Gunderød nord for København, i Tune ved Roskilde, i Kongelunden på Amager og på Flyvestation Sigerslev på Stevns.

De fire områder var bygget ens med et område til radarer og kontrolstation og et afskydningsområde med tre store hangarer til missiler og affyringsramper ca. 1 km derfra. Områdernes bygninger, veje og beskyttelsesvolde var nøje tilrettelagt i landskabet og skulle leve op til meget strenge krav fra NATO. Til

indkvartering af mandskabet blev der samtidig hvert sted bygget en kaserne og en stribe tjenesteboliger. Områderne var indhegnede og velbevogtede af hundepatruljer.

NIKE-missilerne kunne udrustes med atomsprængladninger, og dele af afskydningsområderne var derfor forsynet med et ekstra pigtrådshegn med egen adgangskontrol, vagttårne og kraftige projektører. Atomsprængladningerne var i henhold til dansk atomvåbenpolitik ikke monteret i fredstid, men kunne dog hurtigt monteres i tilfælde af en krig.



En af de tre haller på NIKE-afskydningsområdet ved Sigerslev, hvor missilerne blev opbevaret. Foto: Thomas Tram Pedersen 2012.



Luftfoto af HAWK-missilaffyringsområdet ved Stevns Fyr. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.

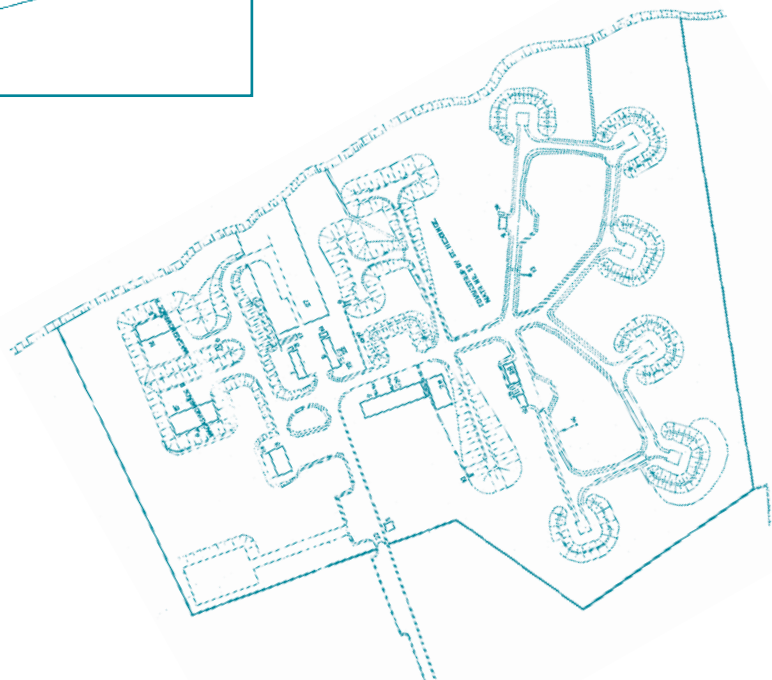
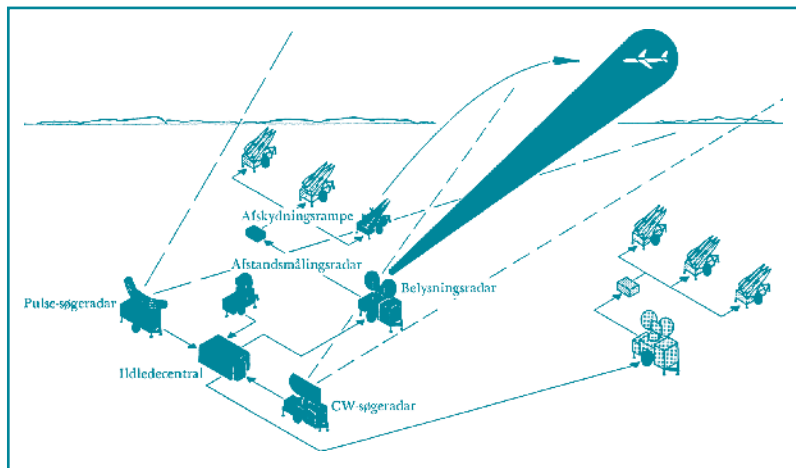


### HAWK på Stevns

Til at supplere de langtrækkende NIKE-missiler modtog Flyvevåbnet i første halvdel af 1960'erne de korttrækkende HAWK-missiler. Missilerne var ligesom NIKE radarstyrede og meget avancerede og var særligt effektive mod indtrængende bombefly i lav højde. HAWK-missilerne var samtidig mobile, men var i fredstidsberedskabet opstillet i faste installationer, hvorfra de også kunne indsættes. Disse installationer fulgte også et fast planløsning med høje til radarerne, afskydningspladser beskyttet af høje jordvolde og et område til ekstra missiler. Endvidere blev der til det vagthavende mandskab opført en lav bygning med kontorer, spisesal og soverum. Alt blev løbende evalueret af NATO og skulle leve op til helt særlige krav.

Skematisk fremstilling af HAWK-systemets funktion. Fra: Bonde 1966.

Situationsplan over HAWK-missilbatteriet i Højerup. Der er to affyrsningsområder med hver tre affyrsningsramper. I den nordlige del ses et særskilt område til opbevaring af ekstra missiler. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1992.



De fire HAWK-missilbatterier blev fra starten opstillet ved Skalstrup, Kongelunden, på Middelgrundsfort midt i Øresund og ved Stevns Fyr. I 1980'erne kom yderligere fire batterier til med to i Højstrup ved Odense og hver et på flyvestationerne i Karup og Skrydstrup. Endelig blev batteriet fra Middelgrundsfort flyttet til Stevnsfort, så der var to batterier på Stevns, som lå i den direkte indflyvning over Østersøen med kurs mod København.

### Det konstante beredskab

På grund af de korte flyvetider fra Warszawa-pagtens baser i DDR var Københavns Luftforsvar i konstant højt beredskab. Luftværnsmissilerne var altid bemandede og kunne inden for 5 eller 15 minutter skyde med skarpt mod indtrængende fly. Batterierne summede derfor altid af aktivitet og var med deres store roterende søgeradarer meget synlige i landskabet. På grund af den rivende teknologiske udvikling blev både NIKE- og HAWK-systemerne løbende moderniseret. I 1983 skrottede forsvaret NIKE-missilerne, men først i 2004 lukkede det sidste HAWK-batteri ned på Stevns. Områderne blev forladt og er i dag tilgængelige for publikum. HAWK-batteriet på Stevnsfort er i dag fredet og står stadig med alt materiellet intakt som under Den Kolde Krig.

# 21 STORKØBENHAVNS CIVILE BEREDSKAB

*Poul Holt Pedersen*

Storkøbenhavns millionbefolkning ville være vanskelig at evakuere. Man satsede på beskyttelse og sikring af nødforsyninger. Koordineringen af det civile beredskab blev yderligere vanskeliggjort af den komplekse kommunale struktur. Der blev derfor brugt mange ressourcer på at bygge sikrede faciliteter og lægge civile beredskabsplaner i tilfælde af, at hovedstadsområdet blev et krigsmål.

## Bernstorffbunkereren

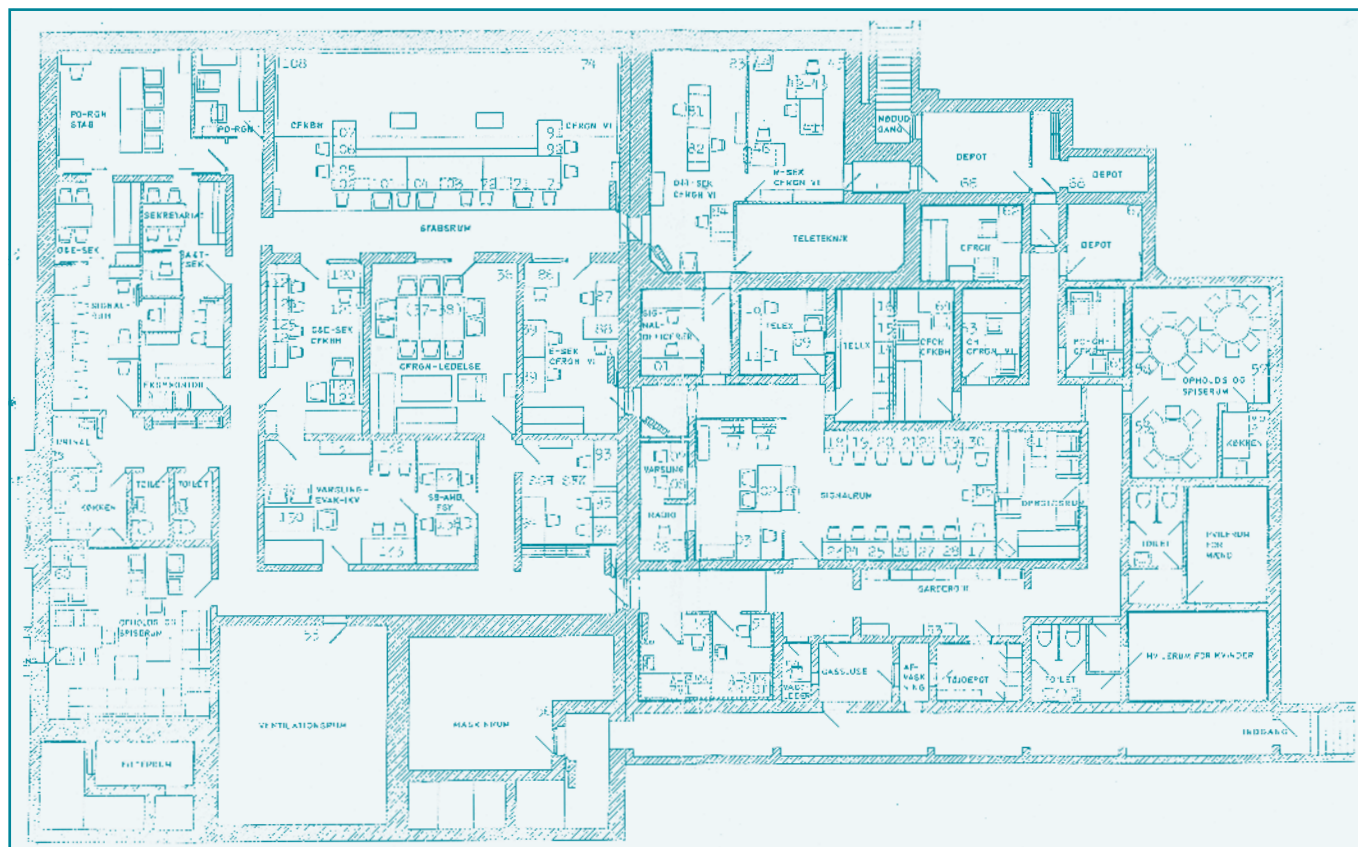
I Bernstorffparken nord for København blev der i 1953 bygget en kommandocentral til Landskommandoen og Østre Landsdelskommandoen for Civilforsvarsstyrelsen i krigstid. I 1966 var bunkereren imidlertid blevet for lille til Civilforsvarsstyrelsens opgaver.

Samme år drøftede man en omlægning af det storkøbenhavnske civilforsvar, og det blev besluttet at bygge en ny og væsentlig større bunker i Store Dyrehave ved Hillerød til Civilforsvarsstyrelsens Lands- og Østre Landsdelskommando. Det blev endvidere besluttet at inkorporere Storkøbenhavns civilforsvar i Civilforsvarsregion VI. På den baggrund blev "Storkøbenhavns Områdekommandocentral" etableret i den ledige Bernstorffbunker.

Da bunkereren i Store Dyrehave var færdigbygget i 1971, flyttede Lands- og Østre Landsdelskommandoen ud, og Bernstorffbunkereren blev udvidet til en samlet størrelse på 1.035 m<sup>2</sup>, så der blev plads til den nye funktion, heriblandt politiet.

I 1991 lykkedes det at få civilregion VI placeret i Bernstorffbunkereren sammen med de øvrige civile totalsforsvars komponenter. Nu var krigstidsadministrationen sikret, og Bernstorffbunkereren fik funktion som fælleskommandocentral for Civilregion VI, Civilforsvarsregion VI, Politiregion VI samt Civilforsvaret for Storkøbenhavn. (Pedersen og Pedersen 2012 og [www.reganvest.dk](http://www.reganvest.dk)). Bunkereren blev bygget om i 2013 og er i dag et kreativt fristed for unge musikinteresserede i Gentofte Kommune.

Plan over Bernstorffbunkereren. Den højre del er den oprindelige bunker fra 1953. Den venstre del er bygget til i 1971.



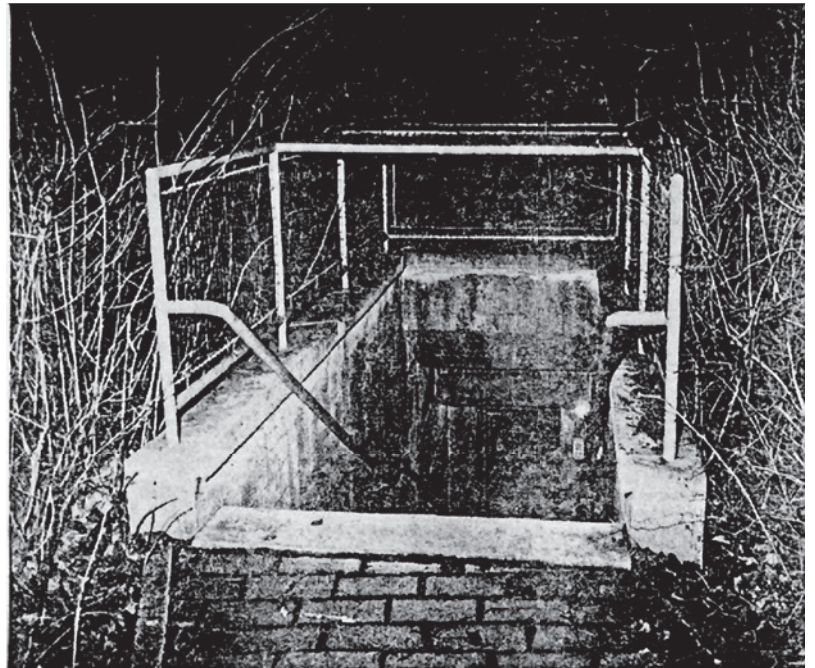
Situationsrummet i Bernstorffbunkeren. Foto: Karsten Pedersen 2010.



Kort i situationsrummet i Bernstorffbunkeren. Paddehatteskyer er sat på kortet for at markere, hvor der blev simuleret sprunget atomvåben. I Bernstorffbunkeren ABC-central var der gjort plads til ABC-forbindelsesofficerer fra Tyskland, England og Norge som en del af Barsebäck beredskabet. Foto: Karsten Pedersen 2010.



I 1983 blev alle civilforsvarsregioner sat i alarmberedskab som følge af fare for, at en russisk atomdrevne satellit ville styrte ned over Danmark og medføre ødelæggelser og radioaktiv stråling. Satellitten endte med at styrte ned i Det Indiske Ocean efter at have fløjet direkte ind over Danmark på sin sidste tur. Billedet af bunkernedgangen er af Bernstorffbunkeren Udklip: Ekstra Bladet 24. januar 1983.



Her er nedgangen til fører-bunkeren i Bernstorff-parken, hvor Miljøstyrelsens beredskabsledelse har haft hovedkvarter det sidste

# SATELLITTENS SIDSTE REJSE VAR EN TUR OVER DANMARK

### Civilforsvaret for Storkøbenhavn

Kommunerne i hovedstadsområdet var samlet i et fællesskab kaldet Civilforsvaret for Storkøbenhavn. Samlingen skyldtes, at det var vanskeligt at se hovedstaden som isolerede områder defineret af kommunegrænserne. En krigsskade kunne forventes at være så voldsom, at den ville gå på tværs af kommunegrænser, og at det ville være nødvendigt at trække på hinandens ressourcer.

Civilforsvaret for Storkøbenhavn planlagde og koordinerede krise-/ krigsberedskab for indbyggerne i Storkøbenhavn. Fællesskabet havde et begrænset antal kommandocentraler, der dækkede over indtil flere kommunegrænser. I tilfælde af en aktivering ville områdeledelsen blive placeret i Bernstorffbunkeren, der fungerede som områdekommandocentral fra 1971.

Storkøbenhavn var delt op i fire afsnit. De største afsnit var underopdelt i sektorer. Både afsnittene og sektorerne havde egne kommandocentraler.

#### AK (AFSNITSKOMMANDOCENTRAL KØBENHAVN)

- SN (Sektorkommandocentral Nord)
- SV (Sektorkommandocentral Vest)
- SØ (Sektorkommandocentral Øst)
- SAM (Sektorkommandocentral Amager)

#### AF (AFSNITSKOMMANDOCENTRAL FREDERIKSBERG)

#### AG (AFSNITSKOMMANDOCENTRAL GENTOFTE)

#### AA (AFSNITSKOMMANDOCENTRAL AMTET)

- SSØ (Sektorkommando Søllerød)
- SLY (Sektorkommando Lyngby)
- SGX (Sektorkommando Gladsaxe)
- SHE (Sektorkommando Herlev)
- SBA (Sektorkommando Ballerup)
- STÅ (Sektorkommando Tåstrup)
- SGO (Sektorkommando Glostrup)
- SRØ (Sektorkommando Rødovre)
- SHV (Sektorkommando Hvidovre)

Kort over Område, Afsnit og Sektorer. Kilde: Beredskabsplan Civilforsvaret for Storkøbenhavn.



Skadelederen holder til i venstre side af situationsrummet. På kortet, der hænger på væggen, anes magnetiske skilte med paddehatteskyer (i nederste venstre hjørne) klar til at blive sat på kortet, hvis en atombombe springer i nærheden. Foto: Poul Holt Pedersen 2011.

ABC celle. På væggen over bordet hænger en geigertæller og en oversigt over de mest almindelige krigsgasser. Foto: Poul Holt Pedersen 2011.

I Frederiksberg KC ses hvordan kommunikationssystemerne har udviklet sig siden 1953. Foto: Poul Holt Pedersen 2011.

### Afsnitskommandocentral Frederiksberg

En af afsnitskommandocentralerne ligger under Frederiksberg Rådhus og er en af de ældste i landet. Den er opført samtidig med rådhuset, der blev færdiggjort i 1953. De første år virkede det 450 m<sup>2</sup> store kælderrum som "almindeligt" beskyttelsesrum til rådhusets personale. I 1960 blev rummet opgraderet til afsnitskommandocentral. Den er meget stor og rummer derfor gode arbejdsforhold. Den er bygget med gassluser, nødstrøm og -ventilation mv. som andre kommandocentraler. Den er atypisk i kraft af, at den har fliser, kloakdæksler i gulvet osv. Kommandocentralen er derfor ikke lige så bygningsmæssig sikker som de senere byggede egentlige bunkere.

Kommandocentralen har været flot vedligeholdt gennem årene og fremstår i dag næsten, som om den en klar til brug. Den er indrettet til skoletjeneste og museum, så kommunens børn og unge kan opleve et velbevaret eksempel på Den Kolde Krigs anlæg.





Hjelme, tæpper, reb, bærer, liggeunderlag, slanger mv. opbevares i et depotrum som supplement til de andre lagre, der har været placeret rundt omkring på øen. Foto: Poul Holt Pedersen 2011.

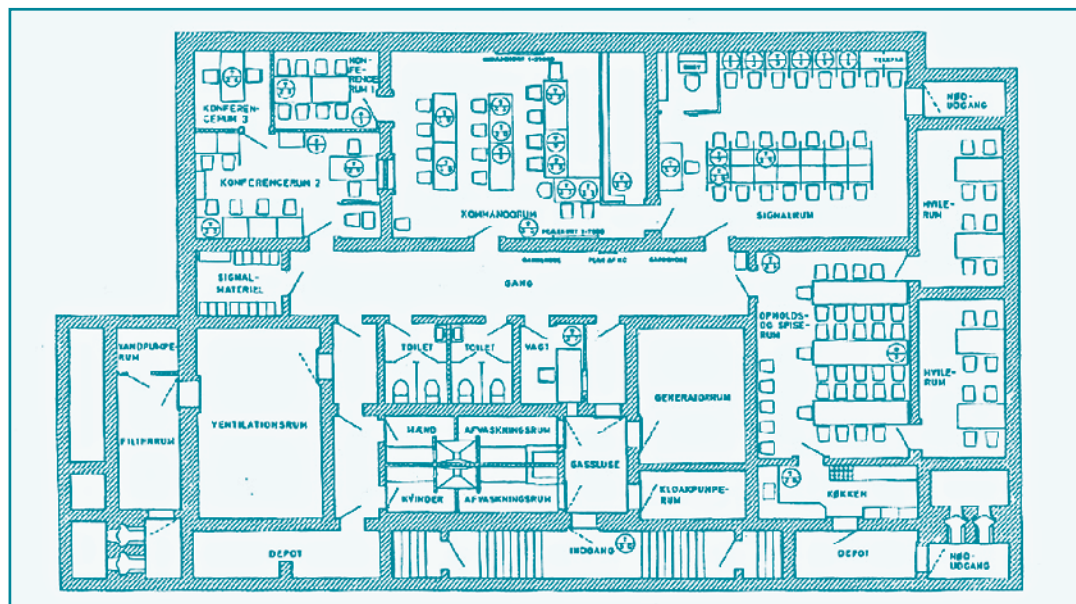
### Sektorkommandocentral Amager

Sektorkommandocentral Amager (SAM) hørte under Afsnitskommandocentral København (AK), der holdt til i en bunker ved Nyboder Skole. SAM dækkede over den del af Københavns Kommune, der ligger på Amager, samt Dragør og Tårnby Kommuner. Sektorkommandocentralen ligger på Gerbrandsvej 9 ved siden af Gerbrandskolen. Bunkeren er opført i 1966 og er med sine næsten 500 m<sup>2</sup> meget stor sammenlignet med andre kommunale bunkere. Det skyldes, at Amager med sine havne, Marinestation Holmen, lufthavnen, depotområderne på Prøvestenen, de sårbare broforbindelser samt nærheden til centraladministrationen på Slotsholmen lå meget udsat under en krig, og derfor skulle kommandocentralen være i stand til at håndtere et større skadesbillede. Bunkerenes rum er derfor større end normalt, og der er ligeledes flere konferencerum og to hvilerum.

Normalt har de kommunale kommandocentraler kun én nødgenerator, men fordi Amagerbunkeren er så stor har den to. Derved er der også ekstra sikkerhed for, at mindst én af dem virker, hvis strømmen fra bynettet går. Foto: Poul Holt Pedersen 2011.



Grundplan over Sektorkommandocentral Amager.  
[www.reganvest.dk](http://www.reganvest.dk)



Øvelsesområdet har redningsruiner med krybekælder, hundebane med mulighed for eftersøgning med hunde og brøndredning, højhus med vanskelige adgangs- og redningsforhold, klippeplads, hvor der kan foretages frigørelse fra køretøjer, og meget andet. Foto: Poul Hølt Pedersen 2013.

### Civilforsvaret i Hedehusene

En række steder – blandt andet ved Hedehusene – opførtes centrale depoter til udrustning til Civilforsvaret. Hedehusene havde endvidere funktion som "Basissektion". Det var herfra, det logistiske beredskab for Storkøbenhavns civilforsvar skulle koordineres.

I Hedehusene fandtes også en uddannelsesfacilitet med en ruinby. Tilsvarende elementer

fandtes flere steder på Civilforsvarets uddannelsessteder, om end i en mindre målestok.

Øvelsesområdet er vokset gennem årene. Faciliteterne omfatter bl.a. bygninger til indtrængnings- og slukningsøvelser, afstivning af sammenstyrtningstruede vægge og lofter, røgdykkertilvæning og eftersøgning af personer.



Typisk dansk dækningsgrav med bænke, stige til nødudgangen og tørkloset. 1964-65 blev betondækningsgravene moderniseret til atomkrig med ståldøre, stållem i nødudgangstårnet, overtryksventil og ventilationsystem med sandfiltre. Foto: Peter Rask 2013.

### Civile beskyttelsesrum

Københavnssområdet udgjorde på grund af den tætte, høje og ældre boligmasse – ikke mindst på brokvartererne – en særlig udfordring i forhold til at kunne beskytte civilbefolkningen mod angreb. Der blev derfor i København opført forholdsmæssigt mange offentlige beskyttelsesrum af forskellige typer.



Målet var, at der skulle være en beskyttelsesrumspads til hver indbygger i boligen og ved arbejdspladsen eller inden for en gåafstand på 200 m. Foto fra fodgængertunnelen under Helsingørsmotorvejen ved Ryparken Station, kunne indrettes til beskyttelsesrum på få timer. Foto: Poul Holt Pedersen 2013.



Ved opførelsen af det underjordiske parkeringsanlæg under Israels Plads i 1969-1970 blev 11.000 m<sup>2</sup> forstærket og indrettet, så det hurtigt kunne omdannes til et offentligt beskyttelsesrum for 2.700 personer. I fredstid er de tre vandrette rum (sektorer) forbundet med hinanden og bruges til parkering, men de kan hurtigt lukkes af ved at lukke dobbelte skydeporte af jernbeton. For at forbinde rummene lodret er der monteret nødudgange. Foto: Poul Holt Pedersen 2013.





En af flere indgange til det sikrede reservebehandlingsafsnit under Kommunehospitalet i København. Foto: Poul Holt Pedersen 2013.

### “Nødhospitaler”

I loven om Civilforsvaret af 1949 blev samtlige sygehuse pålagt at *“forberede og gennemføre sådanne foranstaltninger, at de er i stand til under krigsforhold efter foretagelse af de fornødne sikringsforanstaltninger at modtage og behandle syge og tilskadekomne fra de militære værn og fra civilbefolkningen samt til at yde gensidig bistand og til at deltage i oprettelsen og driften af behandlingssteder uden for sygehusene”*.

Det gjaldt naturligvis også i København, hvor der ved hovedstadens hospitaler blev oprettet sikrede reservebehandlingsafsnit – også kaldet “nødhospitaler” – på Rigshospitalet, Glostrup Hospital, Hvidovre Hospital, Herlev Hospital, Kommunehospitalet og i mindre omfang på de øvrige hospitaler.

### Katastrofekirkegårde

Kirkeministeriet havde udpeget en kirkelig rådgiver til at indgå i civilregionerne i krigstid. Vedkommende skulle sikre den kirkelige administration, den kirkelige betjening af befolkningen og begravelsesvæsenets funktion.

Embedslægerne udpegede i samarbejde med kommunerne og menighedsrådene egnede steder til massegrave. Planlægningen kan synes makaber, men gav ganske god mening i tilfælde af epidemier eller som følge af brug af atomare, kemiske eller biologiske våben under krig. I sådanne situationer ville det være vanskeligt hurtigt at finde egnede steder, hvor der var taget tilstrækkeligt hensyn til naboer, drikkevandsboringer mv. (Pedersen og Pedersen 2012).

I nogle tilfælde blev arealerne fundet inden for de eksisterende kirkegårde – og i andre tilfælde blev arealerne udpeget uden for kirkegårdene, men ikke nødvendigvis købt til formålet idet lovgivningen gav hjemmel til ekspropriering, når behovet opstod (Bekendtgørelse 1992).

Reservebehandlingsafsnit under Kommunehospitalet i København var på ca. 600 m<sup>2</sup>. Foto: Poul Holt Pedersen 2013.



Reservebehandlingsafsnit under Glostrup Hospital havde plads til 120 patienter. Foto: Glostrup Hospital.



Nødkirkegården ved Absalon Camping i Rødovre. Foto: Morten Stenak 2013.

# 22 SJÆLSMARK KASERNE

*Morten Stenak*

Sjælsmark er den ene af fire hærkaserne opført i starten af 1950'erne som et led i genopbygningen af forsvaret efter 2. Verdenskrig og Danmarks indtræden i NATO. Det er en funktionelt vellykket mønsterkaserne og en uddannelsesmaskine, hvor mere end 60.000 soldater har aftjent værnepligt. Kasernen er karakteristisk ved, at belægningsbygningerne i røde og gule mursten ligger i en blød bue, der strukturerer hele anlægget.

## Opgør med den stive symmetri

Indtil 2. Verdenskrig blev hærens kaserne opbygget strengt symmetrisk med en prægnant hovedbygning omkranset af længebygninger, der lukkede sig om et indre gårdområde til øksercits og opstillingsplads. Anlæggene skulle symbolisere magt og disciplin. I de nye kaserne fra 1920'erne og 1930'erne blev gårdområderne mere grønne, hvilket var med til at mildne den militære karakter, f.eks. Næstved Kaserne. I 1950'erne begyndte Bygningstjenesten at bygge fire store regimentskaserne til hæren i Hvorup, Varde, Holstebro og Sjælsmark. Her gjorde man op med den traditionelle, stive symmetri.

## Mangel på arbejdskraft

De fire hærkaserne blev alle opført som traditionelle murstensbyggerier, men det var vanskeligt at skaffe tilstrækkelig faglært arbejdskraft. Forsvarsministeriet indgik derfor overenskomst med Dansk Arbejdsgiverforening og De Samvirkende Fagforbund om særlig transport- og

indkvarteringsgodtgørelse til arbejdere med bopæl mere end 7 km fra byggepladsen. Desuden gav forsvaret værnepligtige murersvende mulighed for at tage orlov og hjælpe med det militære kasernebyggeri, indtil det var fuldført i 1955.

## En ny garnisonsby

I det småbakkede skovrige terræn nord for Sjælsø opførtes Sjælsmark Kaserne. Den blev bygget i 1952–1954 som hjemsted for et nyt artilleriregiment, der blev udflyttet fra Bådmandsstræde Kaserne og Avedørelejren. Sammen med nabokaserne i Sandholm fra 1909 og Høvelte fra 1940 blev Sjælsmark anlagt som ny "garnisonsby" på bar mark, der symbolsk afløste Hørsholms historiske betydning som soldaterby for garderhusarer og dragoner i 17- og 1800-tallet. Øvelsesterræn og kaserneområde blev eksproprieret i 1951. De 111 hektar udgjorde de væsentligste dyrkningsarealer for den nærliggende landsby Sjælsmark. Kasernen kostede dengang 18 millioner kroner at opføre.

Sjælsmark Kaserne set fra vest mod øst. I baggrunden Øresund. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2013.





Det store bueslag, "belægningsviften", med de røde gavle og gule facader er kasernens signatur. Foto: Morten Stenak 2013.

Bygning nr. 48 i værkstedsområdet var depot. Denne fleksible bygningstype blev opført på mange kaserner i 1950'erne og kunne fungere som garage, hvis man monterede porte i et eller flere fag. Foto: Morten Stenak 2013.

Centralvarmeanlægget med skorstenen er kasernes symmetriske orienteringspunkt. Foto: Morten Stenak 2013.

Benzintank i den nordligste del af garage- og værkstedsområdet. Foto: Morten Stenak 2013.



### Gule facader og røde gavle

Kasernen er tegnet af arkitekt K.V. Jensen-Gaard fra Hærens Bygningstjeneste. Anlægget har et funktionsbetinget, enkelt og tidstypisk udtryk med røde murede gavle og gule murede facader. En taktfast fagdeling, lav taghældning med eternittage og mange steder kvadratiske hvide vippevinduer eller opsprossede vinduer. De forskellige bygninger udgør variationer over samme tema, og i kraft af konstruktion, udformning og detaljering indskrives de sig i et klart hierarki, der spænder fra den fint detaljerede administrationsbygning til de mere uprætentiøse depoter, værksteder og garager.

Bygningsmassen udgjorde oprindeligt 28.661 m<sup>2</sup>. Det var delvist elementbyggeri i mursten på præfabrikerede betonrammer og med præfabrikerede vinduer og døre. Byggeriet kombinerede traditionelt håndværk med velfærdssamfundets nye materialer og produktionsformer. På den måde markerer Sjælsmark en overgangsform fra det klassiske murede byggeri til det præfabrikerede betonelementbyggeri, der kendetegner store dele af velfærdsamfundets bygningsmasse. Trods sin simple byggestil er kasernen et klassisk eksempel på dansk 50'er-funktionalisme.



### Det store bueslag

Særlig karakteristisk er kasernens bebyggelsesplan, der formet som et stort bueslag, hvorfra belægningsbygningerne stråler ud i vifteform. Denne vifteform strukturerer hele anlægget og tilføjer en mildhed over kasernen, som bidrager til at give en unik og varieret oplevelse. Det understøttes af den landskabelige bearbejdning med grønne plæner og enkeltstående træer. Særligt i den vestlige del er skabt en blød overgang fra den plejede kasernepark til sportspladsen og det vildsomme øvelsesterræn. Centralvarmeanlægget med skorstenen er kasernens symmetriske orienteringspunkt.

Sjælsmark er bygget som mønsterkasernen, hvor idéen om et integreret kasernebyggeri er gennemført fuldt ud med belægningsafsnit i direkte tilknytning til arsenalet og garagebygningerne og videre ud til øvelsesterrænet. Samtidig har man fællesarealerne med administration, messe, hospital, undervisningslokaler, det store stadion, et fængsel med otte celler og en løbegård.

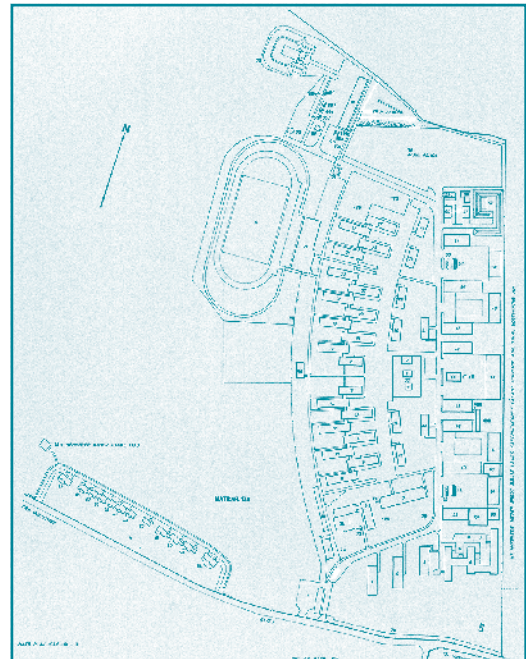
Enkelte bygninger er kommet til gennem årene. I 1970 fik kasernen et vaske-, tank- og parkeringsanlæg, i 1980 et overdækket vartningsanlæg til pleje af køretøjer og en miniaturepansermålsbane til indskydning af kanonsigtet. I 1989 byggede man artilleritræneren. Efter Den Kolde Krig opførtes også en garage, et depot og en værkstedsbygning. I det store hele fremstår kasernen ganske komplet og uspoleret, i det ydre velbevaret med få ændringer og tilføjelser i bebyggelsesstrukturen siden opførelsen.



Plan over Sjælsmark Kaserne og tjenesteboligerne "Tingstedet". Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1970 med rettelser frem til 1998.

### 10-mandsstuer

Allerede i 1920'erne var man gået bort fra sovesale. I stedet indrettede man taktiske 10-mandsstuer, svarende til en gruppe, således at en deling bestod af 3–4 stuer. 10-mandsstuerne blev fastholdt i de første fire hærkaserne fra 1950'erne. Sjælsmarks 18 belægningsbygninger indeholder hver fire 10-mandsstuer samt batterikontorer, vaskerum og opholdsstuer. To af bygningerne blev senere omdannet til undervisningslokaler. Gennem 1960'erne sker et skift i opfattelsen af de værnepligtige som sammenstuede rekrutter til mere ligestillede militærmedarbejdere under uddannelse med ret til komfort og lidt privatliv. Men der opstod hurtigt behov for mindre rum og mere komfort, der kunne tilgodeses kvindeligt personale, et stigende antal konstabler og befalingsmænd. I de senere kaserne gik man derfor over til at bygge 8- og 6-mandsstuer, og fra 1960'erne byggedes kun standardrum, som kunne belægges med 4 værnepligtige, 2 konstabler/sergenter eller 1–2 befalingsmænd (se også kapitel 15 om Antvorskov Kaserne).



Baderummet blev delt mellem to 10-mandsstuer. De tre brusere skulle altså servicere 20 værnepligtige. Bemærk den særlige fodvaskeranordning til at pleje trætte fødder og sure tæer med vabler efter lange dagsmarcher. Foto: Morten Stenak 2013.



### Oberstens kontor

På Sjølsmark er administrationsbygningen som den eneste opført i to etager. Indgangspartiet har kobbertag, og der er i det hele taget gjort mere ud af detaljerne, hvis man skulle modtage fornemme gæster. I hjørnekontoret på første sal holdt obersten til. Herfra kunne regimentschefen holde øje med alle aktiviteter nede ved portvagten. Bygningens kælenavn var “intelligensen” og udtrykte, at her sad de kloge, som ikke tog voldsom del i feltøvelserne. I kælderen under administrationsbygningen findes udfløtningsanlægget, kommandobunkeren, for hærens Østre Landsdelskommando og Militærregion VI, med gassluse, nødgenerator, kommunikationsfaciliteter og O-rum.

Administrationsbygningen er kasernens eneste bygning i to etager. I hjørnet til venstre havde obersten kontor. Foto: Morten Stenak 2013.



### Tjenesteboligerne

Lige vest for kasernen blev der samtidig opført 11 tjenesteboliger til stampersonel, kaldet Tingstedet. Boligerne er holdt i samme byggestil som kasernens med gule murstensfacader og røde gavle. De 11 boliger ligger på linje i et strengt hierarki. Oberstens hus er det første og største med ekstra kontor, repræsentationsfaciliteter og stor stue. Dernæst følger tre ens og lidt mindre officersboliger. Rækken adskilles af et fællehus med centralvarmeanlæg og vaskerum. Derefter følger seks gedigne, men endnu mindre boliger med plads til en familie med to børn. Rækken afsluttes af en bolig på størrelse med officerernes. De blev stillet til rådighed til andet stampersonel af lavere rang. Trods husenes tydelige forskel i størrelse var haverne delvis forbundne. Baghaverne rummer alle en privat del med terrasse tættest på huset, men bagerst er der ikke hække og hegn. Så der dannes en langstrakt fælles grønning på tværs af haverne. Det var et forsøg på at efterligne de fælles grønne arealer, som allerede karakteriserede mange almene boligbyggerier.

I forgrunden ses officersbolig, bygning 61. Derefter følger den fælles varmecentral med vinduesbånd, bygning 62. Foto: Morten Stenak 2013.





# 23 CIVILFORSVARETS MOBILISERINGSSTYRKE. MOBILISERINGSSTATION ESBØNDERUP

*Thomas Tram Pedersen og Evan Ladefoged*

Dansk forsvar var i Den Kolde Krig afhængigt af at kunne mobilisere store mandskabsstyrker i tilfælde af en krig. Man skulle også kunne udruste styrken med det nødvendige materiel, så den hurtigt kunne indsættes. Tilsvarende skulle Civilforsvaret hurtigt kunne mobiliseres, og derfor blev der opført mobiliseringsstationer ti steder i landet, hvor mandskab og materiel hurtigt kunne sættes sammen til indsatsklare enheder.

## Civilforsvarets mobiliseringsstationer

Civilforsvaret havde i hver af de syv regioner en kaserne med en CF-kolonne, som i fredstid havde en stående udrykningsstyrke og rådede over særligt mandskab og materiel, som kunne sættes ind, hvor det kommunale civilforsvar og redningsberedskab ikke kunne løfte opgaverne. Mobiliseringsstationerne var knyttet til CF-kolonnerne. De skulle ved en mobilisering af det statslige civilforsvar supplere kolonnerne med genindkaldt mandskab, som tidligere var blevet uddannet ved kolonnerne og var blevet hjemsendt med en mødebefaling i tilfælde af krig. Ved mobiliseringsstationerne førte man derfor lister over, hvilket mandskab og hvilke

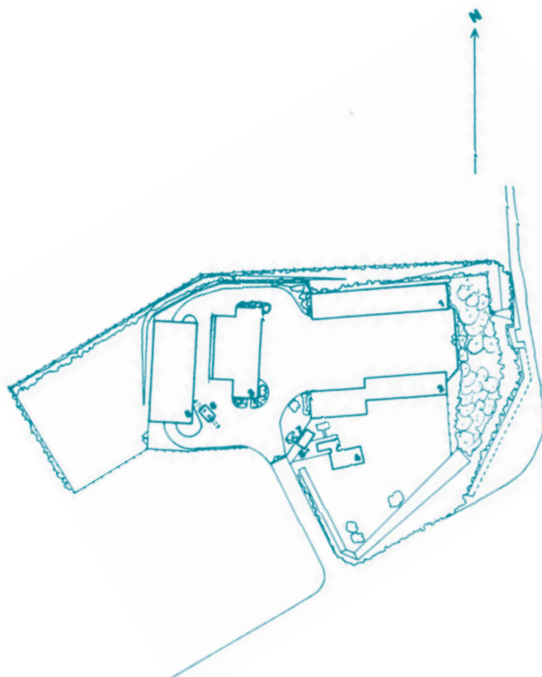
køretøjer der ved en mobilisering skulle indkaldes til kolonnen. Samtidig rådede stationerne over al den udrustning, der skulle bruges til at kunne opstille en ekstra styrke.

I tilfælde af mobilisering skulle det mandskab, som var tilknyttet CF-kolonnen, genindkaldes og møde op på stationen. Her ville man få udleveret personlig udrustning og blive tilknyttet en enhed. Tilsvarende skulle udskrevne køretøjer transporteres til stationen og blive gjort klar til at kunne fungere som eksempelvis brandbiler. Herefter ville mandskab og køretøjer fortsætte ud til på forhånd udpegede udrykningsstationer på gårde i området, hvor de ville blive indkvarteret og kunne rykke ud fra.

Garagepladsen på mobiliseringsdepotet i Esbønderup med magasinbygninger og garager rundt om. Anlægget var bygget sådan, at de indkaldte tjenestegørende og køretøjer hurtigst muligt kunne udrustes og sendes videre. Foto: Evan Ladefoged, 2013



Plan over mobiliseringsstationen. Tjenesteboligen på vej ind til gårdrummet omkring garage- og depotbygningerne. På arealet mod vest og uden for hegnet kunne de mange udskrevne køretøjer opstilles og gøres klar. Der var derfor også etableret ekstra ind- og udkørsler til depotet, så man hurtigt kunne passere igennem. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 2000.





Historiske køretøjer fra Civilforsvaret på museumsdepotet i Esbønderup. Foto: Morten Stenak 2012.

Depot til mundering og anden udrustning. Bygningen rummede også udskrivningskontoret, hvorfra man holdt styr på mobiliseringskolonnens mandskab og udskrevne civile køretøjer. Foto: Morten Stenak 2012.

### Nordsjællandske CF-kolonne i Esbønderup

Mobiliseringsstationen i Esbønderup var en af i alt fire mobiliseringsstationer til Nordsjællandske Civilforsvarskolonne i Storkøbenhavn, hvor man havde en særlig struktur omkring det statslige civilforsvar og havde brug for at kunne opstille en meget stor mobiliseringsstyrke til at støtte redningsberedskabet i hovedstaden.

Mobiliseringsstationen rummede udrustning til genindkaldt personel til 2. Storkøbenhavnske CF-kolonne. I alt kunne stationen udruste ca. 800 mand og 180 køretøjer.

Stationen omfattede en kombineret depotbygning til uniformer, udrustning og brandslanger. Her kunne det genindkaldte mandskab passere igennem, blive registreret og få udleveret, hvad man skulle bruge af personlig udrustning. Depotbygningen indeholdt desuden kontorer til administration under mobiliseringen. Samtidig havde stationen tre garagelængder til specialkøretøjer, som ikke kunne udskrives fra private, og andet særligt materiel som brandpumper, trykluftskompressor og elgeneratorer.



I ét garageafsnit var der forberedt værkstedsfaciliteter til klargøring af de udskrevne køretøjer.

Til daglig boede der en tilsynsførende i den tilknyttede tjenestebolig, og der var derfor altid en bemanning på mobiliseringsstationen.

Mobiliseringsstationen blev allerede afviklet i begyndelsen af 1990'erne og har siden 1997 rummet Beredskabsstyrelsens Museumsdepot.

#### UDSKRIVNING AF KØRETØJER

Hverken det militære forsvar eller Civilforsvaret rådede over alle de køretøjer, som man skulle bruge i tilfælde af en krig. Man ville derfor benytte sig af udskrivning af civile køretøjer. Ejere af bestemte typer af lastbiler, varevogne, busser, gravemaskiner mv. havde derfor i bilens registreringsattest en mødebefaling og skulle i tilfælde af en krig aflevere bilen ved et bestemt mobiliseringsdepot. Her ville bilen blive malet om, få monteret kolonnelys og nummerplader og kunne herefter indsættes. Ejere ville senere modtage bilen retur eller få udbetalt en erstatning af staten. På denne måde kunne tusindvis af køretøjer hurtigt indkaldes.

#### CIVILFORSVARETS MOBILISERINGSSTATIONER

Der blev i alt bygget 10 mobiliseringsstationer rundt om i landet til at understøtte det statslige civilforsvarsberedskab. Stationerne varierede lidt i størrelse og form, men indeholdt de samme funktioner og var bygget op efter det samme princip.

Nordjydske CF-Kolonne:	Mobiliseringsstation Skørping
Midtjydske CF-Kolonne:	Mobiliseringsstation Hammel
Sydjydske CF-Kolonne:	Mobiliseringsstation Andst
Fynske CF-Sektion:	Mobiliseringsstation Hjallese
Sydsjællandske CF-Kolonne:	Mobiliseringsstation Glumsø
Nordsjællandske CF-Kolonne:	Mobiliseringsstation Fredensborg Mobiliseringsstation Ølsted, 1. Storkøbenhavnske CF-kolonne Mobiliseringsstation Esbønderup, 2. Storkøbenhavnske CF-kolonne Mobiliseringsstation Hørsholm, 3. Storkøbenhavnske CF-kolonne Mobiliseringsstation Amager, CF-sektion
Bornholmske CF-sektion:	Ingen mobiliseringsstation, kun lejede depoter og faciliteter



# 24 DUEODDE LYTTEPOST OG DEN DANSKE EFTERRETNINGSSINDSATS

*Peer Henrik Hansen*

**Det store tårn ved Dueodde på Bornholm viser med al tydelighed, at Danmark under Den Kolde Krig spillede en aktiv rolle i vestlige efterretningsaktiviteter rettet mod Sovjetunionen og resten af Warszawapagten. Installationer på Bornholm kom til at spille en særlig rolle for NATO, men også i resten af Danmark satte efterretningsindsatsen sit præg på landskabet, hvor forskellige anlæg skød op i Hjørring, Gedser, Løgumkloster og København.**

Kort tid efter Danmarks befrielse begyndte danske efterretningskredse at fokusere på den sovjetiske tilstedeværelse i Østeuropa. En kommission slog i 1946 fast, at den ny trussel mod den danske sikkerhed ikke ville komme fra syd, men fra øst, og derfor måtte det danske forsvar indrettes derefter. Den politiske vilje til at følge kommissionens anbefalinger var begrænset, og man valgte derfor at rette blikket mod den tidligere førte neutralitetspolitik.

Samme år som kommission kom med sine anbefalinger, indgik de militære danske efterretningstjenester en samarbejdsaftale med deres amerikanske kolleger om blandt andet elektronisk overvågning og aflytning af den ny

fejende i øst. Denne aftale skulle holdes yderst hemmelig, for Danmark havde på dette tidspunkt ikke valgt side mellem øst og vest og var officielt endnu neutral.

## **Bornholm som fremskudt lyttepost**

De danske lytteaktiviteter blev fra 1948 styret og ledet af Søværnets Radiotjeneste. Samme år begyndte tjenesten fra Bornholm at følge og aflytte sovjetiske aktiviteter i Østersøområdet, og den bidrog dermed til det samlede danske sikkerhedsbillede i forhold til fjenden i øst. Den første bornholmske indhentningsstation blev etableret i Aakirkeby ved hjælp af tysk materiel fra krigens tid.

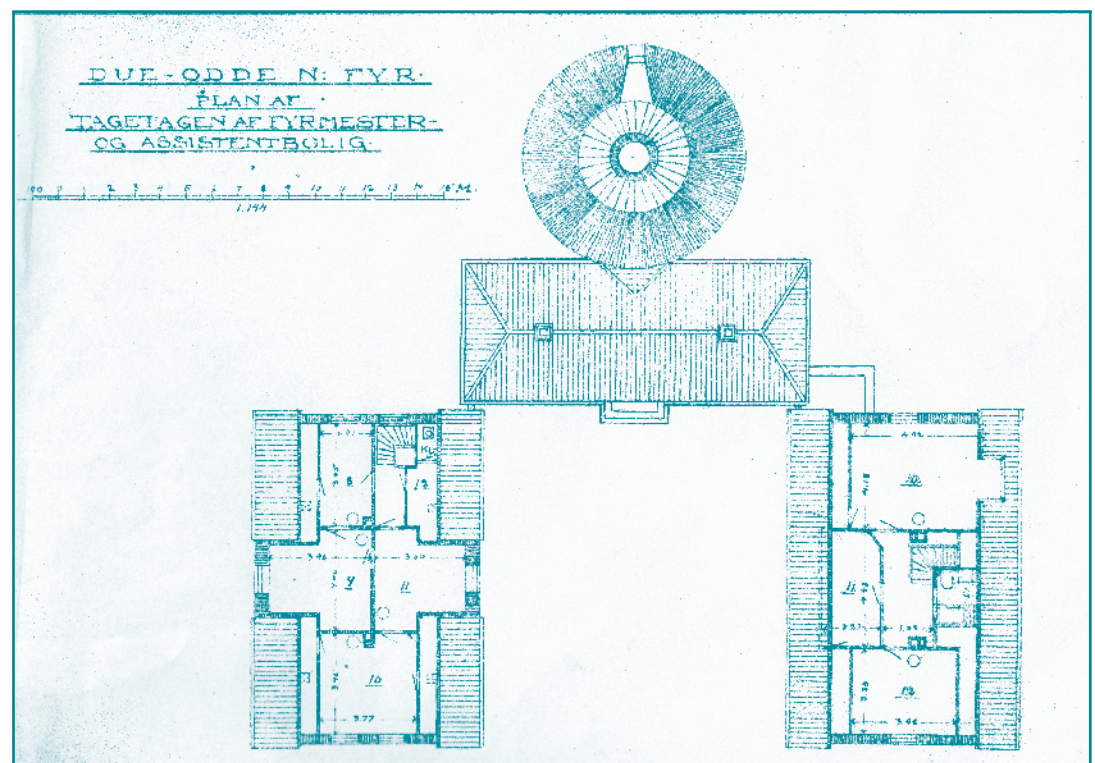
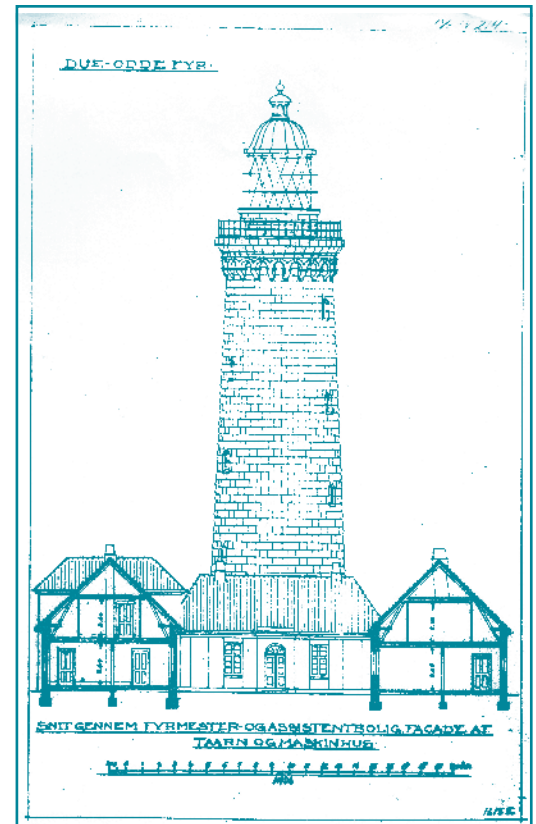
Lyttestationen i Aakirkeby var en af de første, som FE fik etableret. Foto: Forsvarets Efterretningstjeneste.



Det gamle fyrtårn blev inddraget i FE's lytteaktiviteter.  
Tegning: Forsvarets  
Efterretningstjeneste.

Fra 1958 havde FE forhandlet med Fyr- og Vagervæsnet om overtagelsen af Nordfyret ved Dueodde. I 1961 rykkede efterretningstjenesten så ind og gav sig til at opføre det første antenne-tårn. Tre år senere udvidedes aktiviteterne ved Dueodde, samtidig med at stationen i Aakirkeby blev afviklet.

Det gamle fyrtårn blev inddraget aktivt i den elektroniske indhentning, da man forhøjede tårnet med to etager, hvorpå der placeredes antenner. Fyrtårnets tilknyttede boliger og bygninger var blevet brugt, og i begyndelsen af 1970'erne opførtes en stor tilbygning. Det store og i øjnefaldende tårn, som stadig kan ses på lang afstand, blev opført i 1986, efter man havde revet det gamle indhentningstårn ned.



### Skibe, fly og meget andet

Tidligt i Den Kolde Krig kunne sovjetiske aktiviteter i Østersøområdet således vurderes på baggrund af de elektroniske aflytninger. Hvorfor fløj sovjetiske fly ofte over Bornholm? FE's overvågning af den sovjetiske kommunikation afslørede, at russerne brugte øen som pejlemærke, og at dette var årsagen til de mange sovjetiske overflyvninger af Bornholm. Østlige øvelser til lands, til vands og i luften blev således fulgt fra de danske stationer under hele Den Kolde Krig, stationer, som ikke altid lignede et efterretningsanlæg. I flere tilfælde kom uskyldigt udseende huse til at danne rammen om FE's lytteaktiviteter, og det var kun de omkringliggende antenneanlæg, som "afslørede" de hemmelige aktiviteter. Flere af stationerne blev etableret i allerede eksisterende bygninger.

### Overvågning af fjenden

Med disse stationer begyndte man fra dansk side at opfange de signaler, som radarstationer, kontroltårne og mange andre østlige installationer udsendte, samt at stedbestemme, hvorfra signalerne kom. Samtaler, telegrafi og anden form for kommunikation blev naturligvis også fulgt. Alle elektroniske signaler og frekvenser på bånd af typen VHF, UHF, EHF og HF kunne følges og bruges til at analysere venner og fjenders kommunikation og teknologiske udvikling. Indsamlingen af elektroniske efterretninger (ELINT) kunne med andre ord bruges til at vurdere fjendens muligheder og evne til i givet fald at føre krig. Derfor var opfangningen af den slags signaler af stor betydning, og det var evnen til at opfange forskellige type signaler, som afgjorde den geografiske placering af de forskellige stationer.

Vennerslund dannede oprindeligt rammen om FE's lytteaktiviteter, indtil man i 1950'erne begyndte at bygge Sandagergård. Foto: Forsvarets Efterretningstjeneste.



### Fra Strandvejen til Amager

Den oveordnede koordinering af efterretnings-tjenestens indhentninger skete fra det hovedkvarter, som i slutningen af 1940'erne var blevet etableret i den store ejendom "Vennerslund" på Strandvejen nord for København. De mondæne omgivelser fik øgenavnet "Villaen". Allerede i begyndelsen af 1950'erne havde man imidlertid arbejdet med at finde et hovedkvarter, der i højere grad kunne opfylde de mange krav, som den elektroniske indhentning stillede til sikkerhed, udstyr og geografisk placering. I april-maj 1957 forlod FE "Villaen" til fordel et nyt hovedkvarter på Amager. Lyttetjenesten skiftede også navn til Forsvarets Central Radio (FCR), og nu kom Sandagergård til at danne rammen om de konstant voksende indhentninger af elektroniske efterretninger. Her modtog man data fra efterretningstjenestens anlæg forskellige steder i Danmark samt fra mobile enheder til lands og til vands. Lytteeanlæggene blev betegnet "stationer", og FE opererede på et tidspunkt med syv stationer beliggende i Gedser, Hjørring og Løgumkloster samt to på Amager og to på Bornholm. Hertil kom flere mindre anlæg, som også tjente andre formål.



### Invasjonen i Tjekkoslavakiet

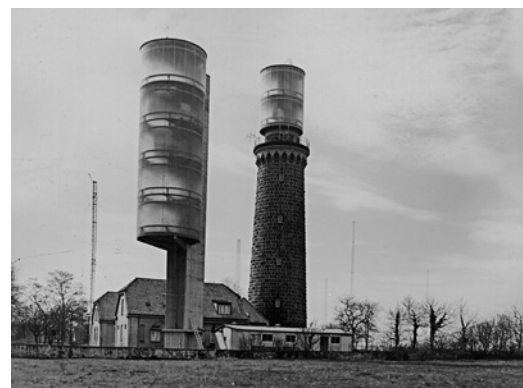
En af de episoder, hvor de danske lyttestationer og særligt Dueodde viste deres værd, var i forbindelse med Warszawapagtens invasion af Tjekkoslavakiet i august 1968. Allerede måneder forinden havde FE's elektroniske overvågning af de østlige styrker bag jerntæppet afsløret, at Warszawapagtens enheder deployeredes omkring Tjekkoslavakiet, hvor regeringen i foråret 1968 havde besluttet sig for at reformere det socialistiske system. Den fortsatte indhentning og overvågning af Warszawapagtens aktiviteter fik i juli måned FE til at vurdere, at en militær intervention kunne blive en konsekvens af den tilspidsede situation. Den 21. august fik FE ret i sin vurdering. Warszawapagtens styrker rykkede ind i Tjekkoslavakiet og satte en stopper for regeringens forsøg på at reformere det kommunistiske system i landet.

Lyttestationen på Dueodde udviklede sig over årene og blev stadig mere omfangsrig. Foto: Forsvarets Efterretningstjeneste.



### Efter Murens Fald

I årene efter Den Kolde Krigs afslutning skete der i FE en omorganisering, og flere stationer blev lukket. Tilbage var stationerne Sandagergård (A), Dueodde (B) og Hjørring (C), som fortsatte den danske indhentning. I 2012 lukkedes også Dueoddestationen, således at der 2013 kun er to indhentningsstationer fra Den Kolde Krigs tid tilbage: Sandagergård og Hjørring.



# 25 ALMEGÅRDS KASERNE OG BORNHOLMS VÆRN

*Jacob Bjerring-Hansen*

**Det er i historisk forstand mere reglen end undtagelsen, at Bornholms historie skiller sig ud fra den generelle danmarkshistorie. Således også Den Kolde Krig, der forløb noget anderledes på Bornholm end i Danmark i øvrigt. Bornholms Værn er udtryk for et særligt forsvarssamarbejde mellem værnene, der udsprang af Sovjetunionens betingelser for tilbagetrækning.**

Som det er bekendt for de fleste afsluttedes 2. Verdenskrig på Bornholm ikke som i det øvrige Danmark d. 5. maj, men fortsatte, idet den tyske kommandant ikke ville overgive sig til russisk side. Derefter fulgte i dagene d. 7. og 8. maj et frygteligt bombardement af Nexø og Rønne, som lagde store dele af de to byer i ruiner. Den tyske besættelse afløstes af en sovjetisk, der varede 11 måneder. Man kan således argumentere for, at Den Kolde Krig i Danmark begyndte d. 7.–8. maj 1945 med den sovjetiske konfrontation.

Betingelsen for den sovjetrussiske tilbagetrækning var, at øens forsvar fremover skulle basere sig på danske lokalt baserede tropper, og at fremmede tropper ikke måtte operere fra øen. Det var den officielle holdning helt frem til år 1998. I 1982 måtte et amerikansk militær-orkester opgive at besøge øen efter sovjetiske protester, og først i år 2000 afholdtes en øvelse med deltagelse af NATO-soldater.

Det kan diskuteres, om jerntæppet faldt vest eller øst om øen. I konventionel militær forstand var øen uden betydning for NATO, og den fik aldrig den position som fremskudt NATO-base, som den kunne have haft.

Som det kan læses ovenfor i bogen, fik øen dog en central rolle som fremskudt position for efterretningsvæsenet, og i den forstand kan man udmærket argumentere for, at netop en mindre og ikke-angrebsorienteret konventionel militær styrke var alt, man havde brug for.

## **De militære styrker på Bornholm**

Siden 1613, hvor Christian IV omdannede det tidligere landeværn til en sammenhængende militær styrke, har Bornholm haft sin egen selvstændige militære organisering. Bornholms Værn, som den militære milits benævnes som samlebetegnelse, var virksom indtil 1943, hvorefter den opløstes, men værnet kunne efter tilladelse fra Moskva genoprettes i form af to kompagnier 1946.

Efter den sovjetiske besættelse ophørte 1946, ankom en række danske mobiliseringsstyrker til øen for at varetage forsvaret af øen. Den 12. november 1951 indkaldtes for første gang rekrutter til Bornholms Værn, og i 1952 forlod de sidste danske hjælpetropper øen.

Efter 11 måneders på øen løsner den sidste russer fortøjningerne d. 5. april 1946 og forlader Bornholm. To uger før var en dansk bevogtningsstyrke ankommet. Foto: Bornholms Museums arkiv.



Almegårds Kasernes røde træbarakker ses tydeligt fra luften. Foto: Flyvevåbnets Fototjeneste 2011.



### Almegårdslajren

For at kunne huse kompagnier fra det øvrige Danmark, som i første omgang var installeret i kantonnementer, altså typisk i private stalde samt i hoteller og pensionater rundt om på øen, opførtes 1946–1947 Almegårdslajren på Store Almegårds jorder ca. 2,5 km nord for Rønne centrum.

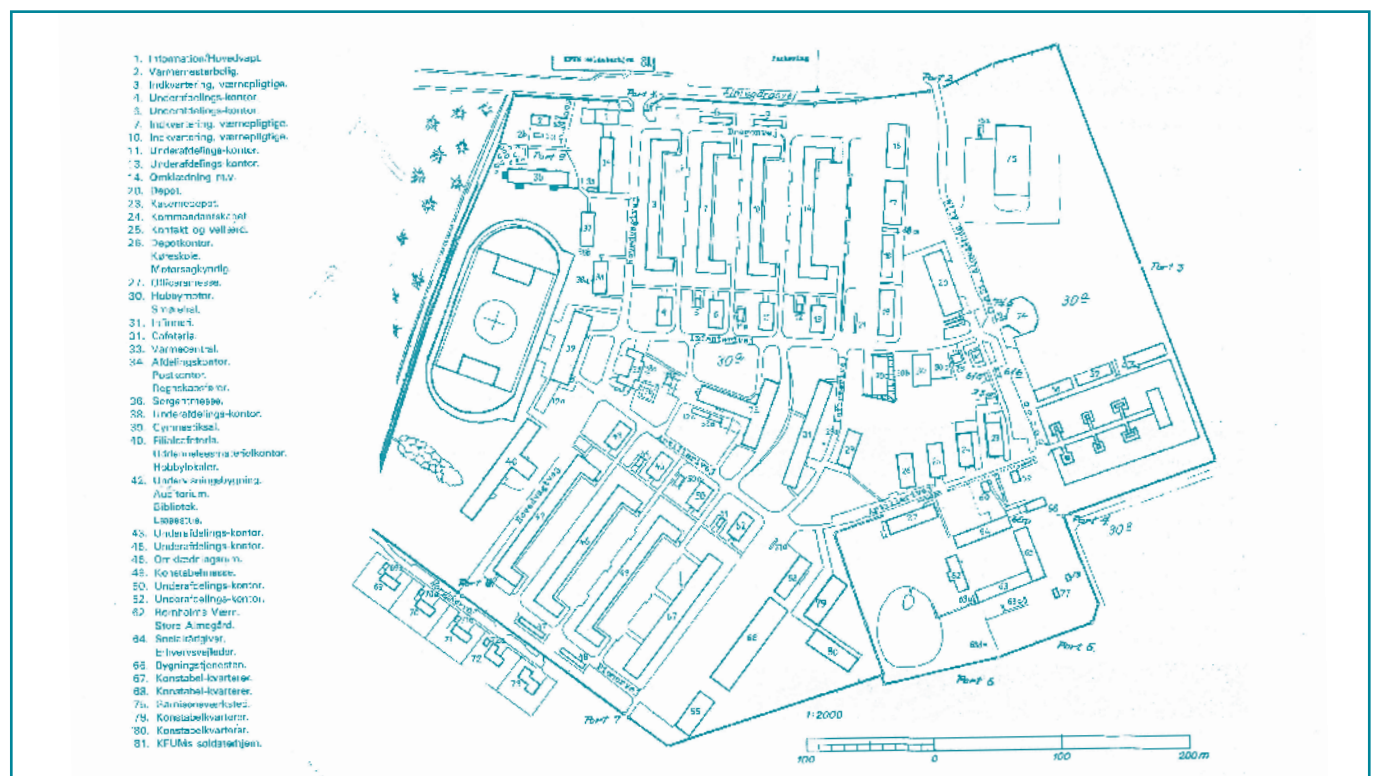
Kasernebygningerne består dels af de gamle landbrugsejendomme, som anvendes til boliger for befalingsmændene, mens kasernens hovedområde består af barakker opført i rødmalet træ. Mest nye materialer, men også genbrug fra den tyske og senere russiske lejr ved Galløkken på den anden side af Rønne. Arbejdet blev udført af værnepligtige med håndværkermæssig baggrund og af de lokale håndværkermestre. Set i lyset af den enorme genopbygningsopgave af Rønne og Nexø, som forløb samtidig, er det imponerende, at et sådant byggeri kunne organiseres.

Lejren skiftede navn til Almegårds Kaserne ved afgang af de sidste mobiliseringsstyrker i 1951. Kasernen er en fuldstændig kaserne med alle de funktioner, som forventes heraf, som det fremgår af kortet

Tidens princip var, at mandskabsbygningerne bestod af 10-mands belægningsstuer, vaskerum, tørrestuer, pudsestuer, samlingsstuer, kompagnidepot og "byttedepot", alt sammen under et tag, som en underafdeling. Desuden rummede de chefkontor, skrivestue, rum til tilsynshavende samt kvarterer til kompagnibefalingsmænd.

Med tiden er en lang række bygninger kommet til, dels for at kunne huse flere soldater, dels fordi kravene til kontorer og faciliteter for især officererne er ændrede, men der er desuden kommet nye funktioner til kasernen. Således blev f.eks. hjemmeværnet flyttet til kasernen, og i 1960 fik man kampvogne med dertil hørende behov for nye garager og værksteder.

Oversigtsplan for den veludbyggede Almegårds Kaserne 1978.





Værnepligtige i cykelkompagniet. Foto: Bornholms Museums Arkiv.

### Kasernen under Den Kolde Krig

Livet på kasernen var ligesom det øvrige danske forsvar præget af de storpolitiske forhold. En af disse iskolde episoder var Ungarnskrisen i 1956. Major Poul Anton Pedersen fortæller i et interview, hvordan man kom under højeste alarmberedskab, og der gravedes skyttegrave og beskyttelsesrum rundt om lejren, og menig 051,

den 21 årige Bent Søndergaard Hansen, fortæller, at stemningen blandt de unge rekrutter var meget trykket, de sad og lyttede til radioavis efter radioavis. Der blev udleveret skarp ammunition, og i sin dagbog skrev han d. 6. november "skærpet beredskab" og dagen efter bare et ord "UHYGGELIGT" (BM 2012).



### Øen i røde hav

Men Bornholm oplevede foruden disse storpolitiske kriser også en række mindre episoder i kraft af sin fremskudte position. Øen blev som sagt brugt af efterretningstjenesten i Dueoddeanlægget, på Segen Radaranlægget midt på øen, som hver uge kunne observere fjendtlige jagerfly på vej og alarmere flyvevåbnet, hvorefter jagerfly gik på vingerne for helt rituelt at kunne afvise disse fly, før de nåede dansk luftterritorium. Men øen blev også brugt af fremmede efterretningstjenester, især engelske MI6 og CIA, som i en fælles operation 1948–1955 brugte øen som base for tyskbyggede hurtiggående torpedobåde i "Operation Jungle", når der skulle sættes agenter i land i de baltiske lande. Mandskabet var i øvrigt tyske flådeofficerer hvervet til netop det skib og den opgave. Derved omgik man jo faktisk det påbud og den aftale, der var indgået mellem sovjetmagten og den danske stat i 1946.

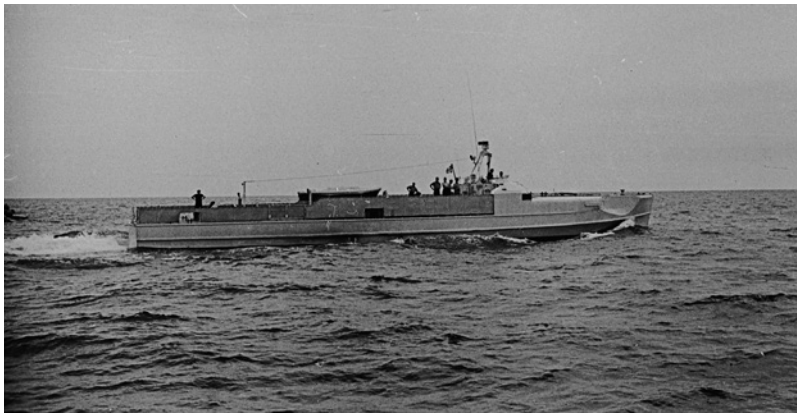
Øen var altså en akilleshæl for Warszawa-pagten, der gjorde store anstrengelser for at bedrive efterretningsvirksomheds omkring, og med stor sandsynlighed også på øen. I flere omgange gik de store specialudrustede trawlere,

som var udstyret med antenner mv. til aflytning helt tæt på land og endda som en mindre flåde ind i havnene for at teste beredskabet.

Og var øen en sten i skoen på fjenden, så blev stenen sikkert ikke mindre af, at øen fik status blandt især polakkerne som en flugthavn, i alt 81 vellykkede flugter er foreløbig registreret (BM 2011), flere har sikkert fundet sted, og det må antages, at mange er taget til fange under andre flugtforsøg, og at mange menneskeliv er gået tabt i Østersøens utilregnelige bølger.

Tre spektakulære flugter med deserterede piloter i MIG-jagerfly havde særlig betydning. To landede i Rønne Lufthavn, mens et mirakuløst lykkedes at nødlande på marken ved Almegårds Kaserne. Desertørerne, eller rettere deres militære position og tabet af de avancerede fly, skabte diplomatisk krise, idet man fra amerikansk side ønskede MIG-flyene til nærmere undersøgelse, og omvendt gjorde sovjetmagten krav på disse i henhold til bl.a. øens specielle status. Den danske regering bøjede sig for trykket fra sidstnævnte, men først efter nøje affotografering og undersøgelse af flyene.

S-208 i Operation Jungle. Den tyske Snellboot S-208 med rekrutteret tysk besætning spillede en afgørende betydning for MI6 og CIA's forsøg på at indhente efterretninger og styrke oppositionen og guerillabevægelsen i Baltikum. Officielt var skibet dog under den britiske fiskeriinspektion. Foto: Erik Petersen 1953, Bornholms Museums arkiv.



Det første MIG 15 landede på Bornholm marts 1953. D. 20. maj samme år landede løjtnant Zdzislaw Jazwinski på et åbent græsstykke ved Almegårds Kaserne. Foto: Kiel Rasmussen, Bornholms Museums Arkiv.



MIG'en transporteres her til afskibning på Rønne Havn. Foto: Niels Christian Pihl, Bornholms Museums arkiv.

Med jævne mellemrum gik de store trawlere, som var veludstyrede med afløsningsudstyr og personel helt tæt på kysten og helt ind i havnene. Her ses et stort antal ud for Melsted ved Gudhjem i 1977.

### Forsvaret

Den følelse af at være isoleret og af at være i en ekstra udsat position, som prægede de unge værnepligtiges oplevelser under Ungarnskrisen, var ikke bare et udslag af uerfarne fodfolks dårlige nerver. Følelsen prægede også officererne, og den faktiske organisering af øens forsvar underbygger i høj grad deres oplevelse.

I princippet var forsvaret organiseret som et totalt forsvar med alle typer enheder, men i praksis var dette slet ikke nok til at forhindre en invasion. Erfaringerne fra majdagene 1945 tilsagde, at man ikke kunne forvente hjælp udefra, og derfor forberedtes forsvaret ud fra en realistisk forventning til invasion og overmagten.

Det skete dels gennem en ret decentral fordeling af materiellet bl.a. på en lang række gårddepoter, som opførtes til formålet, men som placeredes og byggedes, så de lignede almindelige staldlænger, dels forberedte man sig civilt med pengedepoter og rationeringssystemer på en sådan blokade eller invasion.

Det betød også, at Hjemmeværnet og det øvrige beredskab, der indgik i totalforsvaret, fik en i dansk sammenhæng overordentlig stor tilslutning: Over 1000 mand indgik i Hjemmeværnet, desuden fandtes et velorganiseret Luftmeldekorps med 11 positioner på øen, lotter, Marinehjemmeværn og Flyverhjemmeværn.

Øen blev aldrig angrebet eller udsat for blokade, selv om den lå som en oplagt militær og symbolsk lækkerbissen i tilfælde af sovjetisk behov for at bedrive magtpolitik.

Om det organiserede forsvar reelt ville gøre en forskel, er tvivlsomt, når man i dag betragter Warszawapagtens angrebsplaner, hvori taktiske atomvåben mv. indgår som en selvfølge. Men forsvaret ligger i forlængelse af de historiske erfaringer som bornholmerne har gjort sig igennem århundreder, hvor havet har budt på rige kulturelle kontakter, men også trusler, der måtte imødekommes militært såvel som med en stærk selvstændig identitet og fortælling.







# 03

## FÆRØERNE

- |           |  |               |
|-----------|--|---------------|
|           | Færøernes militære udbygning                     | <i>s. 166</i> |
| <b>01</b> | LORAN C i Eiði og amerikanske flådestrategier    | <i>s. 168</i> |
| <b>02</b> | Mjorkadalur og Sornfelli – radar og troposcatter | <i>s. 172</i> |

# FÆRØERNES MILITÆRE UDBYGNING

*Sámal Tróndur Finnsson Johansen*

**Som følge af primært amerikanske militærstrategier anlagdes militære installationer i Færøerne, i form af radar-, navigations- og kommunikationsanlæg. Formålet var at kunne overvåge det nordatlantiske område og anvende Færøerne som del af et fremskudt forsvar eller angreb. Samtidig opretholdt Danmark suverænitet over Færøerne gennem oprettelse af egne stationer, bl.a. til overvågning af farvandene omkring Færøerne.**

Den militære udbygning af Færøerne under Den Kolde Krig hang sammen med øernes geografiske placering midt ude i Nordatlanten. Skiftende vestlige geopolitiske interesser, kombineret med trusselsbilleder, militære strategier og teknologisk udvikling, var medvirkende årsager til Færøernes vekslende strategiske betydning gennem hele koldkrigsperioden. Under Den Kolde Krig havde færingerne hverken eget militær eller eget hjemmeværn, og sikkerhedspolitikken hørte under de danske rigsmyndigheder. Derfor var de militære installationer i Færøerne enten danske eller under fremmed operativ kontrol.

## Dansk suverænitet

Allerede kort efter 2. Verdenskrig viste amerikanerne og briterne interesse for at overtage eksisterende og etablere nye militæranlæg i Færøerne. De danske myndigheder ønskede imidlertid at begrænse udenlandske magters tilstedeværelse, dels på grund af det til tider ømtålelige forhold mellem Danmark og Færøerne, dels på grund af Danmarks forbehold over for tilstedeværelse af fremmede tropper på 'dansk jord' i fredstid (Jensen 2004). Hertil kom danske myndigheders ønske om at bibeholde dansk suverænitet over Færøerne. Disse faktorer var også medvirkende til etableringen af danske, såvel som andre, militære installationer i Færøerne fra begyndelsen af 1950'erne.

## Nye militære anlæg

De vigtigste militære anlæg blev anlagt i Færøerne fra starten af 1950'erne og frem til midten af 1960'erne. Nogle anlæg var danske, andre amerikanske, og andre igen NATO-anlæg. De vigtigste anlæg var: Marinestation (senere Færøernes Kommando), Flåderadio, LORAN C, Flyvestation, NATO-Early Warning, USAF-Troposcatter. Færøerne indgik også som et led i NATOs SOSUS (Sound Surveillance System), og i tilfælde af konflikt forelå planer for anvendelse af lufthavnen på Vágoy som nødflyveplads og Skálafjørðurin som både ankerplads for skibe og som alternativ NATO-ubådsbase (Thorsteinsson 1999 og Jensen 2004). Hertil kan nævnes, at der også blev bygget faciliteter til et lazaret ved sygehuset i

Tórshavn, hvis det skulle komme til krigshandlinger i nærområdet.

## Integreret i NATO

I løbet af 1950'erne blev Færøerne inddraget i amerikanernes strategier for fremskudt forsvar og evt. angreb på Sovjetunionen (Johansen 1999). Samtidig ønskede NATO at forbedre overvågningen af bl.a. russiske aktiviteter i Nordatlanten og at sikre varslingen mod evt. angreb fra øst. NATO ønskede også at sikre kommunikationen mellem Europa og Nordamerika i tilfælde af en eventuel krig mellem Øst og Vest (Johansen 1999 og Jensen 2004). Færøerne blev derfor organisatorisk en integreret del af NATOs forsvarsplanlægning.

De vigtigste militære koldkrigsanlæg blev anlagt i Færøerne fra slutningen af 1950'erne og indtil midten af 1960'erne, delvis i Mjorkadalur/Sornfelli og delvis lige ved bygden Eiði. Disse anlæg var for det meste enten finansieret af amerikanske myndigheder eller NATO, og de var bemandede med dansk personale, NATO-personale, færøsk personale, og en enkelt (Troposcatteren) var bemandede med amerikansk personale (Johansen 1999 og Jensen 2004). En vejforbindelse blev anlagt mellem Tórshavn og Mjorkadalur. Vejen blev senere forlænget til Kollfjarðardalur, og denne såkaldte NATO-vej forbedrede således hovedstadens forbindelse til bosættelserne nordpå og vestpå.

## Strategisk betydning

Amerikanerne vurderede i 1960, at Færøerne havde næsten samme strategiske betydning som Island, og at Færøerne potentielt kunne vise sig at få samme strategiske værdi som Grønland, når det gjaldt forsvaret af det amerikanske kontinent (Johansen 1999). Færøernes strategiske betydning, set med NATO- og især amerikanske briller, toppede i 1960'erne. Efterhånden som nye teknologier blev introduceret og nye strategier vandt indpas, reduceredes basernes militærstrategiske betydning. Alligevel beholdt man baserne lige indtil Den Kolde Krigs afslutning. Nogle af dem er stadig operative, og i nyere tid har baserne primært været brugt som enten backup for andre militære systemer eller anvendt i civil tjeneste.



Udsigt over Eiði, hvor LORAN C-stationen blev opført på et fjeld i baglandet. Foto: Morten Stenak 2012.

Til venstre ses radomerne på Sornfelli, til højre Mjørkadalur. Foto: Morten Stenak 2012.



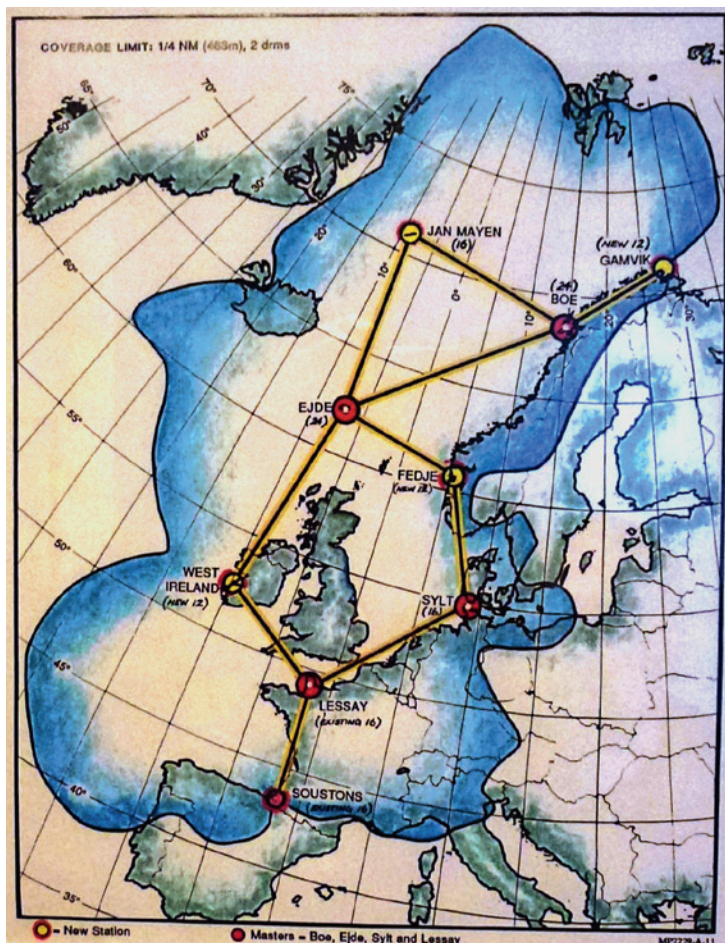
# 01 LORAN C I EIÐI OG AMERIKANSKE FLÅDESTRATEGIER

Sámal Tróndur Finnsson Johansen

Umiddelbart syner LORAN C-stationen ved Eiði ikke af meget. Den består af nogle lave bygninger og en høj tynd mast. Alligevel havde stationen central betydning for, at USA's og NATO-landenes maritime styrker kunne navigere i Nordøstatlanten. Stationen blev formelt drevet af danske myndigheder, men var finansieret af amerikanerne.

Set i et amerikansk maritimt perspektiv var det nordøstatlantiske område, dvs. området mellem Grønland, Island, Færøerne, Skotland, Danmark og Norge, et af de strategisk vigtigste områder. Det var her den russiske flåde skulle passere for at nå det amerikanske kontinent, og det var herfra, den amerikanske flåde kunne nå Sovjetunionen. Lige efter 2. Verdenskrig kom denne trussel primært fra området omkring Leningrad via Østersøen. I løbet af 1950'erne flyttede tyngdepunktet i Nordøstatlanten fra Nordsøen og Østersøen længere nordpå, mod Barentshavet og Norskehavet, fordi en del af russernes flådebasen, herunder ubådsbasen, flyttede til Kolahalvøen (Tamnes 1991).

LORAN C-kædens udstrækning i dag. Plakat på stationen. Foto: Morten Stenak 2012.



## Polaris

Det amerikanske søværn ønskede at opbygge en mere fleksibel flåde, der kunne anvendes til alt fra 'offensive strike' til 'begrænset krig', for på den måde at imødekomme den russiske maritime trussel i alle faser af en eventuel konflikt. I løbet af 1950'erne udviklede det amerikanske søværn maritime strategier, der skulle imødegå russiske trusler. Et af de programmer, amerikanerne udviklede, var det såkaldte Polaris-program (Johansen 1999). Det gik kort sagt ud på at udvikle krydsermissiler, der kunne affyres fra ubåde og med relativ stor præcision ramme sovjetiske mål.

For at kunne realisere Polaris-programmet var det nødvendigt at etablere et navigationssystem, der kunne dække de amerikanske styrkers krav til luft-, overflade- og underoverfladenavigation. Problemet var, at der ikke fandtes navigationssystemer, der opfyldte kravene til bl.a. Polaris-programmets realisering (Johansen 1999).

## LORAN A

På dette tidspunkt eksisterede der allerede et navigationssystem i området, som var en kæde af 'LORAN A'-stationer ('Standard LORAN'). LORAN A var imidlertid etableret under 2. Verdenskrig, uden nogen form for overordnet koordinering. Dertil kom, at selve teknologien var forældet i forhold til kravene om præcis og effektiv navigation.

De britiske okkuperingsstyrker havde bygget en LORAN A-station på Suðuroy under krigen, men forlod stationen, da krigen sluttede. Amerikanerne meddelte kort efter, at de gerne ville overtage stationen, men da danske myndigheder ikke ønskede fremmede magters tilstedeværelse, overtog det danske søværn og senere Fyrvesenet LORAN-stationen på Suðuroy. Station fortsatte med at virke frem til 1973 (Jensen 2004 og Thorsteinsson 1999).



LORAN-masten er ca. 200 m høj og pga. luftfarten er den afmærket med faste røde lys (obstruction lys) på 3 niveauer samt et blinkende rødt lys (Beacon lys) i top og ca. midt på masten. Foto: Morten Stenak 2012.

### LORAN C

LORAN A var således ikke i stand til at opfylde de krav, den amerikanske flåde stillede til effektiv militær navigation i området. Derfor introducerede amerikanerne i sidste halvdel af 1950'erne deres nye radionavigationssystem, det såkaldte LORAN C, et navigationssystem, der både var kraftigere og mere præcist end LORAN A. Anvendelsen af LORAN C gjorde det bl.a. muligt for ubådene at affyre deres missiler med meget større præcision end tidligere. Mindst lige så vigtigt var imidlertid, at LORAN C-signalet kunne bryde igennem havoverfladen, således at det var muligt for de Polaris-bevæbnede ubåde at navigere, uden at de var nødsaget til at komme op til overfladen, hvor de var meget sårbare. Herudover var det også vigtigt for amerikanerne, at det nye system indebar en generel forbedring for alle de amerikanske fartøjers navigation (Johansen 1999). Ud over de nævnte anvendelsesmuligheder blev der også lagt op til, at systemet skulle stå til rådighed for alle civile fartøjer med LORAN-modtagere.

### LORAN C i Færøerne

Tidligt i 1958 forelå planerne over to faser med hver sin kæde i LORAN C-programmet. Fase 1 var den såkaldte TACK-kæde, der dækkede

Middelhavsområdet. Fase 2 var den såkaldte RAIL-kæde, der skulle dække det nordøst-atlantiske område. Den ene af stationerne i RAIL-kæden skulle placeres i Færøerne. Denne station skulle være hovedstationen, masterstation, i RAIL-kæden, mens de andre var såkaldte slavestationer. For at kunne navigere i det nordøstatlantiske område var man tvunget til at have fat i signalet fra den færøske masterstation samt to slavestationer.

Forhandlinger mellem amerikanske og danske myndigheder om den færøske station foregik i løbet af 1958, og samtidig blev der foretaget forundersøgelser af amerikanerne i Færøerne. I forbindelse med udvælgelse og andre praktiske forhold blev færøske myndigheder involveret. Man valgte at anlægge stationen uden for bygden Eiði på den nordlige del af øen Eysturoy (Johansen 1999). I februar 1959 blev aftalen om LORAN C-stationen underskrevet, og man begyndte kort tid efter på anlægsarbejdet. Stationen stod færdigbygget i slutningen af 1959, men blev først fuldt operativ i marts 1960. Siden dengang har stationen kørt uafbrudt, med undtagelse af nogle måneder i 1962, hvor sendemasten knækkede, og LORAN-stationen ved Jan Mayen for en tid overtog rollen som masterstation (LORAN History Info).

Ankomstvejen til LORAN C-stationen i Eiði. Foto: Morten Stenak 2012.



I dag er mandskabsbygningen forladt. Teknologiuudviklingen har reduceret den faste stab fra 32 til 2 personer. Foto: Morten Stenak 2012.



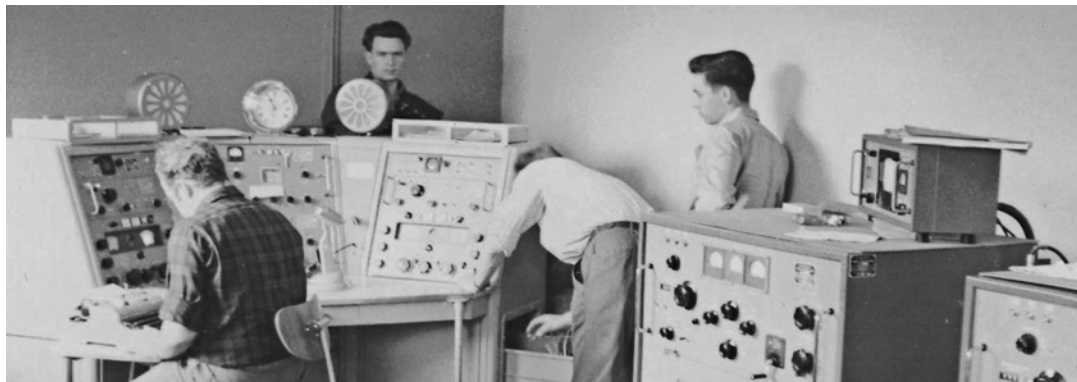
### Fyrvæsenet og US Coast Guard

Efter at stationen ved Eiði var færdigbygget, blev den overtaget af det danske Fyrvæsen, som stod for drift og vedligeholdelse. Men selvom de danske myndigheder overtog den daglige drift af stationen på Færøerne, beholdt US Coast Guard det overordnede ansvar for drift og koordinering af RAIL-kæden. Hvert halve år refunderede US Coast Guard danskernes udgifter til drift og vedligeholdelse af stationen. Amerikanerne krævede, at personalet på stationen tog et LORAN C-kursus i USA. Alle udgifter vedrørende kurset ville blive refunderet af amerikanerne (Johansen 1999). Ydermere krævede amerikanerne, at der de første år blev tilknyttet en amerikansk forbindelsesofficer til stationen.

Stationen fik de første år el fra egne dieselgeneratore, idet SEV's, det lokale elselskabs, linjer ikke havde kapacitet nok til at forsyne stationen. Når der var strømsvigt fra SEV, kunne stationen levere elforsyning til Eiði og de mindre bygder i området, da de fleste husholdninger dengang kun havde behov for el til belysning. Til venstre: administrations- og timerbygning. Til højre: maskinrum og transformatorrum. Foto: Farvandsvæsenet.



Til venstre i billedet ses kommunikationskonsollen, som blev anvendt til telegrafi og radiokommunikation med kontrolstationen på Island samt til kommunikation med andre LORAN-stationer. Til højre ses timerudstyret, der sørgede for, at LORAN-signalerne blev udsendt på korrekt tidspunkt. Foto: Farvandsvæsenet.



### Stationen ved Eiði

I 1966, da der var flest ansatte på stationen, udgjorde det faste personale 32 personer. De fordelte sig som følgende: stationslederen, leder-assistenten, seks teknikere, to maskinmestre, fire telegrafister, tolv vagtmænd, en mekaniker/chauffør, to håndværkere og tre stationsmedhjælpere (Johansen 1999). Efterhånden som stationen fik tilført ny teknologi, og flere af funktionerne blev automatiseret, reduceredes antallet af fast personale. Selv om basen ikke var så stor, påvirkede dette lokalsamfundet. F.eks. blev der i løbet af de første 5–6 år opført flere embedsboliger, først og fremmest til ledelse og fremmed teknisk personale.

Efterhånden som militæret udviklede nye navigationsteknologier, reduceredes LORAN C-stationens militærstrategiske betydning. Alligevel blev LORAN C-systemet anvendt af militæret helt hen imod slutningen af Den Kolde Krig, i hvert fald som backupsystem (Johansen 1999). Amerikanerne trak sig i 1994, og stationen drives i dag af Søfartsstyrelsen. Dette sker på baggrund af en aftale mellem den danske og den franske stat, således at Frankrig refunderer alle udgifter, som Danmark har af driften. Aftalen er godkendt af de færøske myndigheder.

Der blev bygget tjenesteboliger i bygden Eiði til personalet på LORAN C-stationen. Der var opført 3 enkeltstående tjenesteboliger til stationslederen, lederassistenten og maskinmesteren. Derudover var der 4 dobbelthuse, der oprindeligt tjente som tjenesteboliger til 2. maskinmester, teknikere og chauffør/automekaniker. Desuden var der anlagt en fælles parkeringsplads, der hørte til boligerne. Foto: Morten Stenak 2012.



### LORAN C-anlægget

Den 200 m høje sendermast er et markant var-tegn på en fjeldtop i udkanten af Eiði. I dag består anlægget af tre bygninger på i alt 1042 m<sup>2</sup>, der indeholder hus med modtage- og sendeudstyr på 185 m<sup>2</sup>, kontor og værksted på 214 m<sup>2</sup> samt en administrationsbygning på 643 m<sup>2</sup>. Endvidere er der to antenneanlæg for modtagerantennet. Personalet er i dag på to mand.

I modsætning til de militære installationer i Mjörkadal og Sornfelli har LORAN C-stationen

ved Eiði ikke fyldt særlig meget i den offentlige debat under Den Kolde Krig. Meget sjældent har protester fra færøske grupperinger mod den militære tilstedeværelse på Færøerne direkte inddraget LORAN C-stationen i debatten. En årsag hertil kan være, at færinger ikke udelukkende har anset stationen som et militært anlæg, men også anså den som et aktiv for deres egen civile (fisker)flåde.

I forgrunden en af HF-kommunikationsantennerne. I baggrunden timerbygning/administration og maskinbygningen. Foto: Farvandsvæsenet.



I 1970'erne blev den oprindelige timer-/administrations-/maskinbygning udvidet med en garage. I forgrunden ses en LORAN C-modtagerantenne og i baggrunden ses en såkaldt Conical antenne, som anvendtes til HF-kommunikation. Foto: Farvandsvæsenet.



# 02 MJØRKADALUR OG SORNFELLI – RADAR OG TROPOSCATTER

*Sámal Tróndur Finnsson Johansen*

Radarkuplerne på en fjeldtop i 750m's højde er for mange færinger symbolet på Den Kolde Krig. Stationerne på Sornfelli og i Mjörkadalur blev anlagt som forsvar mod angreb fra sovjetiske bombefly og missiler. Stationernes opgaver var bl.a. at overvåge, varsle og kommunikere. Desuden medvirkede de til at håndhæve dansk suverænitet over færøsk luftrum.

I slutningen af 1950'erne og starten af 1960'erne anlagdes militære installationer i fjeldene ca. 15 km uden for Tórshavn. Installationernes oprindelige anlæggelse hang sammen med USA's og NATOs nukleare strategier (luftstyrkernes strategier). Af militære såvel som politiske årsager blev disse installationer lagt sammen, hvorved man som udefrakommende fik indtryk af, at der kun var tale om én base.

## Distant Early Warning i Færøerne

I første halvdel af 1950'erne viste amerikanske efterretningsanalyser, at russerne var i færd med at udbygge deres interkontinentale luftstyrker med store bombefly. Heraf bredte der sig en forestilling om 'Bombers Gap', dvs. at russerne måske kunne overhale amerikanerne i atomvåbenkapløbet (Johansen 1999). For at imødegå denne trussel valgte amerikanerne at anlægge en fremskudt varslingslinje, kaldet 'Distant Early Warning Line' (DEW). Denne varslingslinje var oprindeligt planlagt kun at skulle gå fra det nordlige Alaska og tværs over Nordcanada,

men allerede på et tidligt tidspunkt kom en forlængelse via Grønland på tale. Senere blev også en forlængelse til Europa foreslået, bl.a. via Færøerne. Denne blev anlagt som en del af NATOs europæiske varslingskæde. Anlæggelsen af varslingskæden gjorde det muligt at opnå både taktisk og strategisk varsling af sovjetiske bombefly. Især for amerikanerne var dette en fordel, idet der hermed blev muligt at angribe de sovjetiske fly, langt inden de nåede det nordamerikanske kontinent (Johansen 1999).

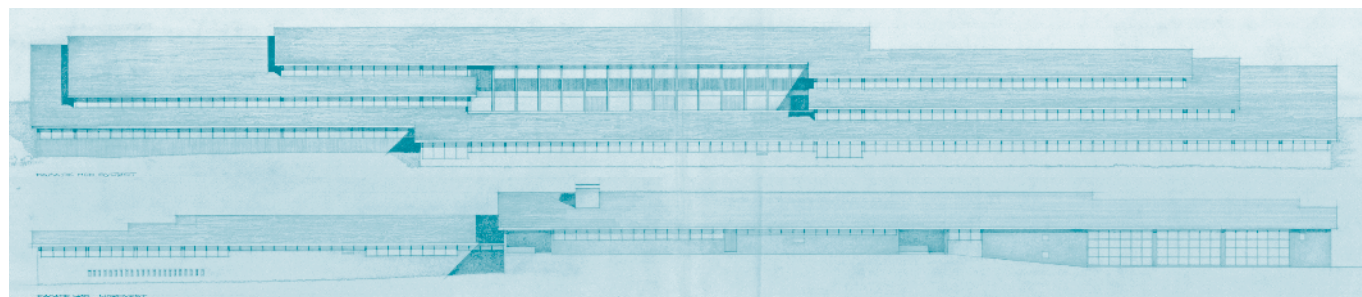
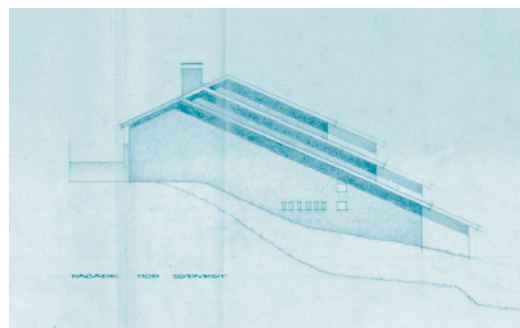
## Mjörkadalur

Efter forhandlinger og forundersøgelser påbegyndtes bygningsarbejdet i 1959. Der blev anlagt en vej fra Tórshavn til Mjörkadalur, hvor kaserneområdet (administration og indkvartering) blev anlagt i ca. 250m's højde. Kasernen blev tegnet af Forsvarets Bygningstjeneste i begyndelsen af 1960'erne. Det er et meget vellykket eksempel på militærarkitektur, der med græs på taget følger sig elegant ind i fjeldsiden i tre forskudte plan.

Flyverdetachment 605', senere 'Flyvestation Tórshavn', som blev anlagt i Mjörkadalur, begynder her at tage form i løbet af sommeren 1961. Foto: Georg S. Pedersen.



Flyvestation Tórshavn, Mjörkadalur. Tegning: Forsvarets Bygningstjeneste 1963.



Radomen til højdefinderen S244N bygges vinteren 1960/61, Foto: Georg S. Pedersen.

Hejseanlægget, som går i en 50 m næsten lodret linje, blev brugt til at fragte stort og tungt gods mellem toppen af fjeldet og fjeldvejen nede ved indgangen til bunkeren. Foto: Sámal T.F. Johansen 2013.

Vejen op til bunkeren i Sornfelli blev bygget vinteren 1960. Ud over færinger og danskere, deltog der også folk fra Norge, Sverige, Irland, England, Frankrig og Italien. Foto: Georg S. Pedersen.

Radomerne på toppen af Sornfelli i 749 m's højde. Til højre er radomen, hvor højdefinderen stod, og til venstre radomen, hvor radaren (først RV377, senere S259) stod. Foto: Sámal T.F. Johansen 2013.

### Radomer på toppen af Sornfelli

Fra kasernen i Mjørkadalur anlagde NATO en ca. 6 km lang vej helt op til de operative anlæg. De to radomer, en stor og en lille kuppel, blev anlagt øverst på toppen af fjeldet, ca. 750 m over havet (Pedersen 2007 og Westergaard 2007). Inde i den store radome var der en radarantenne, der lignede gigantiske persienner, og som roterede vandret. Den roterende radarantenne "kiggede ud" i vandret plan ved konstant at udsende et signal og opfangede refleksionen fra fly og andre flyvende objekter. Inde i den lille radome fandtes der en mindre radar, en såkaldt højdefinder, der kunne finde flyvehøjden. Radomerne blev placeret ca. 80 m fra hinanden, forbundet med en underjordisk tunnel. Radomerne var endvidere forbundet med en bunker nede i fjeldet på ca. 2 x 400 m<sup>2</sup>, via en 50 m lodret tunnel. I selve bunkeren lå den operative enhed. Fra den operative bunker var der en forbindelsestunnel forbi en mindre bunker og ud til fjeldvejen.



### Flyvestation Tórshavn er klar

Den 1. juli 1962 oprettedes 'Flyverdetachment 605', som senere blev benævnt 'Flyvestation Tórshavn' og 'Eskadrille 605'. Den 16. august 1963 blev radarstationen, hvis officielle betegnelse var 'NATO Early Warning Station Site 09', operativ klarmeldt. I 1971 var der ansat 9 officerer, 71 stampersonel, 41 værnepligtige og 19 civile ved disse installationer (Jensen 2004).

### Under engelsk kommando

Stationen var underlagt det engelske luftforsvarssystem, men bemanded med dansk personel. I fredstid skulle alle planer vedr. stationen imidlertid godkendes i Danmark. I tilfælde af krig overgik fuld operativ ledelse til den britiske luftfartschef, hvorefter luftforsvaret omkring Færøerne alene skulle udøves efter principperne i NATOs luftforsvar af Europa. Ud over luftvarsling skulle stationen meddele overflyvnings-tilladelser til amerikanske fly, der bl.a. skulle overvåge den russiske fiskerflådes bevægelser i området og udføre orienteringsflyvninger over nødlandingspladsen i Færøerne (Jensen 2004).

Tunnelen som går fra fjeld-  
vejen og til indgangen til  
operationsbunkeren. Foto:  
Sámal T.F. Johansen 2013.



Indgangen til operations-  
bunkeren. Foto: Sámal T.F.  
Johansen 2013.



### Missile Gap

Selv om DEW-linjen allerede i begyndelsen af 1960'erne syntes overhalet indenfor af den teknologiske udvikling, forblev den en sikring mod en potentiel russisk bombeflytrussel. Måske var kæden endda medvirkende til, at russerne droppede udbygningen af de luftbårne styrker (Johansen 1999).

I slutningen af 1950'erne syntes russerne i voksende grad at satse på langtrækkende ballistiske missiler som det vigtigste element i deres atomslagstyrke. 'Bombers Gap' blev hermed afløst af 'Missile Gap', dvs. en frygt for russisk overlegenhed inden for langdistancemissilstyrker. De eksisterende varslingsystemer, f.eks. DEW, kunne ikke anvendes til varsling mod missiler, og derfor introducerede amerikanerne et nyt missilvarslingssystem, Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS) (Johansen 1999). I 1958 offentliggjorde amerikanerne planer om anlæggelse af tre BMEWS-stationer i henholdsvis Fylingsdales Moore i England, Clear i Alaska og Thule i Grønland (Jensen 2004).



Udsigten fra fjeldvejen ved tunnellen ind til bunkereren. Til venstre ses liften, der gik ca. 50 m ned, næsten lodret, og blev brugt til at transportere tungt og stort gods mellem fjeldvejen og toppen af fjeldet. Midt i billedet skimtes den større radome, hvor radaren var. Foto: Sámal T.F. Johansen 2013.



### Troposcatter på Sornfelli

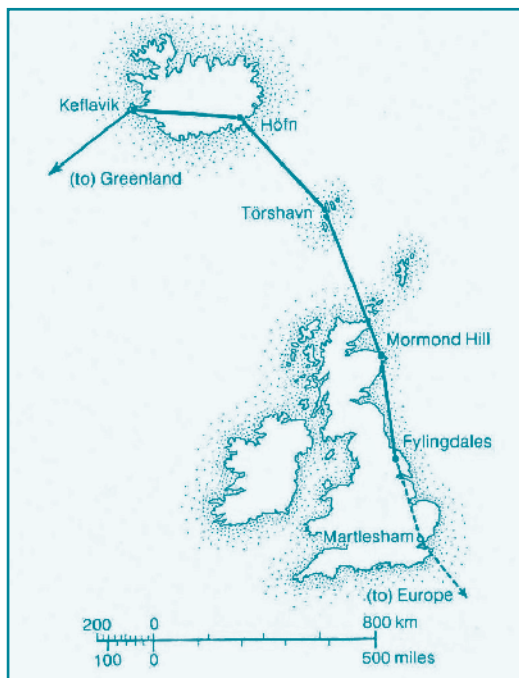
BMEWS-stationerne forbedrede amerikanernes evne til at opfange missilangreb betydeligt, men kommunikationen, især mellem Europa og USA, var ikke tilfredsstillende. Missilangreb gav meget lidt tid at reagere, hvilket stillede store krav til hurtig og sikker kommunikation. Eksisterende systemer var imidlertid sårbare og havde kapacitetsproblemer, hvilket kunne betyde forsinkelser i kommunikationen. Amerikanerne ønskede derfor et andet kommunikationssystem tilknyttet BMEWS (Johansen 1999).

Her var det 'Troposfæriske Scatter System' (troposcatter) kom på tale. Troposcatteren bestod af mindst to store tavleantenner (skærme), en afsender og en modtager, med en diameter på op til 40 m, som kommunikerede med hinanden via troposfæren. For at opnå den størst mulige

tydelighed i signalerne anvendtes ofte to parallelle sendere/modtagere. Derfor optrådte troposcatter-anlæggene ofte i to sæt på fire antenner i alt. En troposcatter-station i Færøerne var nødvendig, hvis kommunikation via Troposcatterlinjen mellem Nordamerika og Europa skulle realiseres (Johansen 1999).

Efter forundersøgelser i Færøerne anbefalede amerikanerne, at troposcatteren blev anlagt lige ved lufthavnen i Vágoy. For at skjule, at der var tale om endnu en militær installation, føjede amerikanerne imidlertid et dansk ønske om at sammenlægge troposcatteren og NATO-EW-stationen. Derfor blev troposcatteren tidligt i 1960'erne anlagt på Sornfelli, på et fladt plateau ved fjeldets nordside, omkring 100 m under fjeldtoppen (Johansen 1999).

Troposcatteren på Sornfelli i udkanten af Tórshavn var en del af North Atlantic Radio System (NARS), der bestod af en kæde på fem troposcattere fra Island til Royal Air Forces base i Fylingdales. Figur efter Cocroft og Thomas 2003.



Troposcatteren, som lå ca. 100 m neden for bunkeren inde i Sornfelli. Skærmene blev sat op i første halvdel af 1960'erne og blev taget ned igen i 1995. Foto: Georg S. Pedersen.



Fjeldvejen op til bunkeren i Sornfelli. På toppen af fjeldet ses radomen, hvor radaren var placeret. Lidt længere henne skimtes den mindre radome, hvor højdefinderen var inde i. Midt mellem radomerne, ned af fjeldsiden, går en 50 m lang skinne (liftanlæg), i næsten lodret retning, fra toppen af fjeldet og ned til fjeldvejen, lige ved indgangen til tunnelen, som går ind til bunkerne i fjeldet. Plateauet til højre i billedet var der, hvor troposcatter-skærmene stod indtil 1995. Foto: Sámal T.F. Johansen 2013.

### Amerikanere i NATO-forklædning

Amerikanernes krav om fuld operativ kontrol over stationen kunne tolkes som en overtrædelse af danskernes forbehold mod udenlandske tropper på 'dansk jord' i fredstid. For at dække over, at der egentlig var tale om en US Air Force station, blev man derfor enige om, at stationen formelt fik betegnelsen 'NATO Communication Site 43', og at det amerikanske personale skulle kamoufleres som NATO-teknikere (Johansen 1999). I første omgang blev der anlagt en foreløbig station, bestående af to udstyrsvogne. Senere blev den faste station på fire skærme anlagt. Der blev 16 mand sat til at betjene anlægget, heraf en amerikansk officer og ti civilklædte amerikanere (Jensen 2004).

### US og UK trækker sig ud

Som årene gik, blev både teknologier og strategier fornyet. Nogle gange blev anlæg i de færøske baser nedlagt, andre gange blev udstyret opdateret. Med årene blev også antallet af personale reduceret i Mjorkadalur og Sornfelli. Den Kolde Krigs afslutning betød også, at først amerikanerne og siden briterne trak sig ud af Færøerne.

I 1986 blev højdefinderradaren taget ned og søgeradaren erstattet med en Martello-søgeradar, der virkede frem til 2007. Efter amerikansk ønske blev troposcatteren nedlagt i 1992, og tre år senere blev hele anlægget taget ned og fjernet. Den 1. januar 2001 blev Flyvestation Tórshavn og Færøernes Kommando (Marinestationen i Tórshavn) slået sammen til én myndighed og samlokaliseret på Mjorkadalur/Sornfelli. Det nye navn blev Færøernes Kommando, og den bestod af to afdelinger: Operation FLY på Sornfelli og Operation SØ i Mjorkadalur. I løbet af 2006–07 blev radar og flåderadio afviklet (Westergaard 2007). I 2010 blev endelig 'down-link udstyret' til NATO E-3 AWACS-fly, med 6 flyvevåbenansatte, også nedlagt. Til sidst blev Færøernes Kommando nedlagt, og dets operative opgaver overgik til Arktis Kommando i Nuuk pr. 31/12–2012. I dag anvendes anlægget på Sornfelli af civile myndigheder til kommunikation og radar, mens størstedelen af kaserneområdet i Mjorkadalur bruges som arresthus.

Kasernen i Mjorkadalur og radomerne på Sornfelli er måske de vigtigste symboler på Færøernes rolle under Den Kolde Krig.





01

02

04

03

05

06

# 04

## GRØNLAND

	Grønlands koldkrigsanlæg	<i>s. 180</i>
<b>01</b>	Thule Air Base	<i>s. 182</i>
<b>02</b>	Det mystiske mikrofilmdepot	<i>s. 186</i>
<b>03</b>	DYE-stationer	<i>s. 188</i>
<b>04</b>	Kangerlussuaq/Søndrestrom Air Base	<i>s. 192</i>
<b>05</b>	Kangilinnguit/Grønnedal	<i>s. 196</i>
<b>06</b>	Narsarsuaq	<i>s. 200</i>

# GRØNLANDS KOLDKRIGSANLÆG

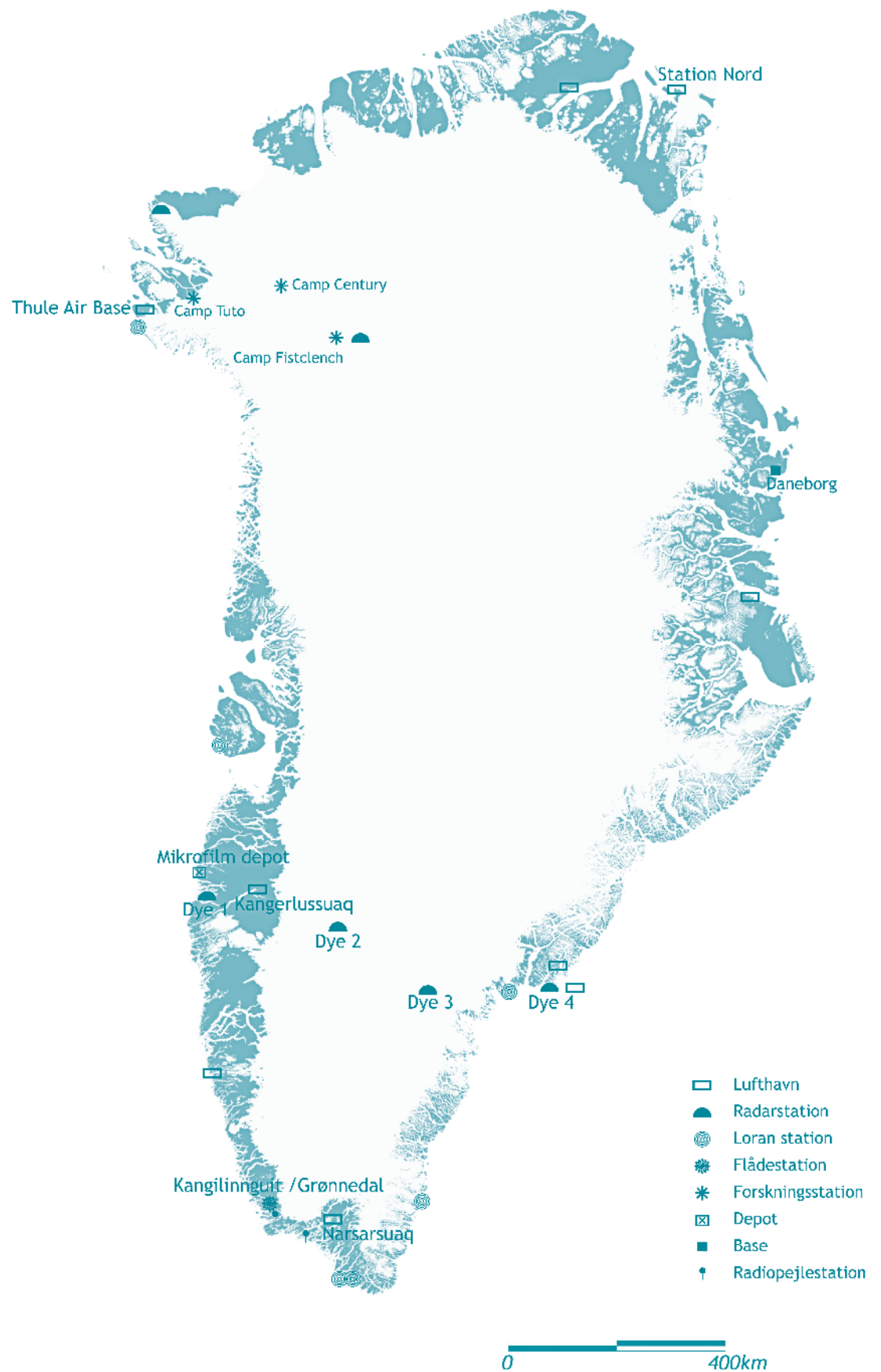
*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

**USA's skiftende militære doktriner manifesteres i det grønlandske landskab i form af anlæggelse og nedlæggelse af en lang række installationer bestående af luft- havne, radarstationer og radionavigationsstationer, hvormed man kunne overvåge den nordlige halvkugle. Danmark opretholder med Grønlands Kommando samtidig suverænitetshåndhævelsen i de grønlandske territorialfarvande samt i de ubeboede egne af Nord- og Østgrønland.**

Før 2. Verdenskrig var der ingen permanent militær tilstedeværelse i Grønland. Ved Danmarks besættelse i 1940 ændredes dette radikalt. Grønlands geografiske placering er af vital taktisk og strategisk betydning for kontrollen over Nordatlanten, ligesom kryolitminen i Ivittuut udgjorde en strategisk ressource, der tidligt i krigen havde både englændernes, canadiernes og amerikanernes bevågenhed (Berry 2012). Allerede i den tidlige sommer 1940 – næsten halvandet år før USA's officielle indtræden i krigen – ankom således flådefartøjer og US Coast Guard personel til kryolitbruddet. Den 9. april 1941 indgik gesandt Kaufmann egenrådigt, men på kongens vegne, Grønlandsaftalen af 1941, hvori USA påtog sig ansvaret for Grønlands forsyning og samtidig fik ret til oprettelsen af militære installationer under amerikansk jurisdiktion (Lidegaard 2011). Kort efter påbegyndte USA en større militær opbygning i Grønland, med henblik på at understøtte færgeflyvninger af materiel og mandskab til krigsskuepladserne i Europa og til støtte for ubådsbekæmpelsen i Nordatlanten.

Ved afslutningen af 2. Verdenskrig rømmedes en del af disse installationer, medens andre gradvist blev overdraget til danske myndigheder. Den hastige Sovjetiske udvikling af atomvåben i efterkrigsårene samt udviklingen af interkontinentale missiler førte hurtigt til en forskydning af amerikanernes strategiske fokus fra Nordatlanten til Polbassinet, idet den korteste vej fra USA til Sovjetunionen går over Nordpolen (Petersen 2011, Taagholt 2011). Disse forhold blev i kombination med Danmarks medlemskab af NATO afgørende for den kolde krigs materielle manifestationer i Grønland.

Thulebasen blev anlagt som opmarchområde for langtrækkende bombefly og udstyredes senere med Ballistic Missile Early Warning System. Flådestationen i Grønødal overdrages til det danske Søværn og aktiviteten på de amerikanske luftbaser i Sydgrønland ophører, eller de fortsætter som støttebaser for Dye radarkæden, der i slutningen af 1950'erne blev anlagt med henblik på varsling mod langtrækkende bombefly. Thulebasens opførelse aktualiserede behovet for (nød)landingsbaner i Nordgrønland, hvor Station Nord blev anlagt. Til støtte for navigationen anlagdes LORAN-stationer. LORAN-systemet var forgængeren for nutidens satellitbaserede GPS og af vital betydning for også atomubådes navigation, og systemet blev udbygget op gennem 1960'erne. De sidste LORAN-stationer blev lukket i 1980'erne, og ved Sovjetunionens sammenbrud rømmedes Dye-stationerne i begyndelsen af 1990'erne. Herefter ophørte de militære aktiviteter i lufthavnen Kangerlussuaq også. Nogle installationer blev nedrevet, mens andre gik i forfald. Flere af de forladte LORAN-stationer henligger således som spøgelsesbyer, utilgængelige og fjernt fra moderne bebyggelse, og midt inde på Grønlands indlandsis opsluges to gigantiske radarinstallationer i al ubemærket-hed af isen. I lufthavnene kan den rejsende dog i den enorme bygningsmasse, der stadig findes i Kangerlussuaq samt i enkelte anlæg i Narsarsuaq, stadig gå på opdagelse mellem sporene fra Den Kolde Krig. Thule Air Base (Pituffik) fungerer i bedste velgående som fremskudt post, hvorfra luftrummet over Nordpolen overvåges den dag i dag.



Anlæg fra Den Kolde Krig i Grønland, lokaliteter nævnt i teksten er angivet med navn, øvrige større faciliteter kun vist med signatur. Vejrstationer og for eksempel Sirius' depoter er ikke vist på kortet.

# 01 THULE AIR BASE

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

**Thule Air Base er et genuint koldkrigsanlæg. Anlagt under den kolde krig med henblik på at fungere som støttepunkt for USA's langtrækkende bombefly. En enorm flyveplads, en by der kan huse omkring 7000 personer, omgivet af underjordiske raketbatterier, der i 1960'erne var udstyret med atommissiler.**

I 1943 havde US Army Corps anlagt en vejstation (Blue West 6) nogle kilometer fra bopladsen Uummannaq/Thule. I årene efter krigen oprettedes en større dansk amerikansk vejstation, og amerikanerne anlagde en 1300 m gruslandingsbane. Thulebasens anlæggelse blev under kodenavnet 'Blue Jay' påbegyndt i 1951, hvor Danmark og USA tiltrådte en ny forsvarsaftale, der erstattede Grønlandstraktaten af 1941, og som tillod anlæggelsen af 'forsvarsområder' (Taagholt 2000, 2002, 2011).

Under anlæggelsen af Thulebasen etablerede man en luftbro mellem USA og landingsbanen i Pituffikdalen. Samtidig sejlede en konvoj med omkring 120 skibe med materiel og mandskab til North Star Bay i Nordgrønland. Arbejdsstyrken omfattede ca. 4000 civil ansatte og 6000 soldater. Thulebasens anlæggelse repræsenterer

en ingeniørmæssig kraftpræstation, der i økonomisk henseende beløb sig til ca. 230 mio. US \$, svarende til ca. 60% af Danmarks daværende statsbudget. Basen har faciliteter til ca. 7000 mand. I 1951 blev landingsbanen asfalteret og året efter forlænget til 3300 m.

I de tidlige år udgjorde Thulebasen et støttepunkt for langtrækkende amerikanske bombefly, og til dens forsvar blev der i 1953 opført fire antiluftskysstationer, ligesom der på indlandsisen henholdsvis 230 km nord og 350 km østnordøst for Thulebasen blev opført radarstationer. Antiluftskytset blev i 1958 suppleret med Nike Herkules raketbatterier, der i perioden 1959–65 var udstyret med atomare sprænghoveder med henblik på at kunne standse en bølge af eventuelle angrebsfly.

Thule Air base 1961. Foto: Jette Bang / Arktisk Institut.



Thulefjeldet set fra Thule Air base 1961. Foto: Jette Bang / Arktisk Institut



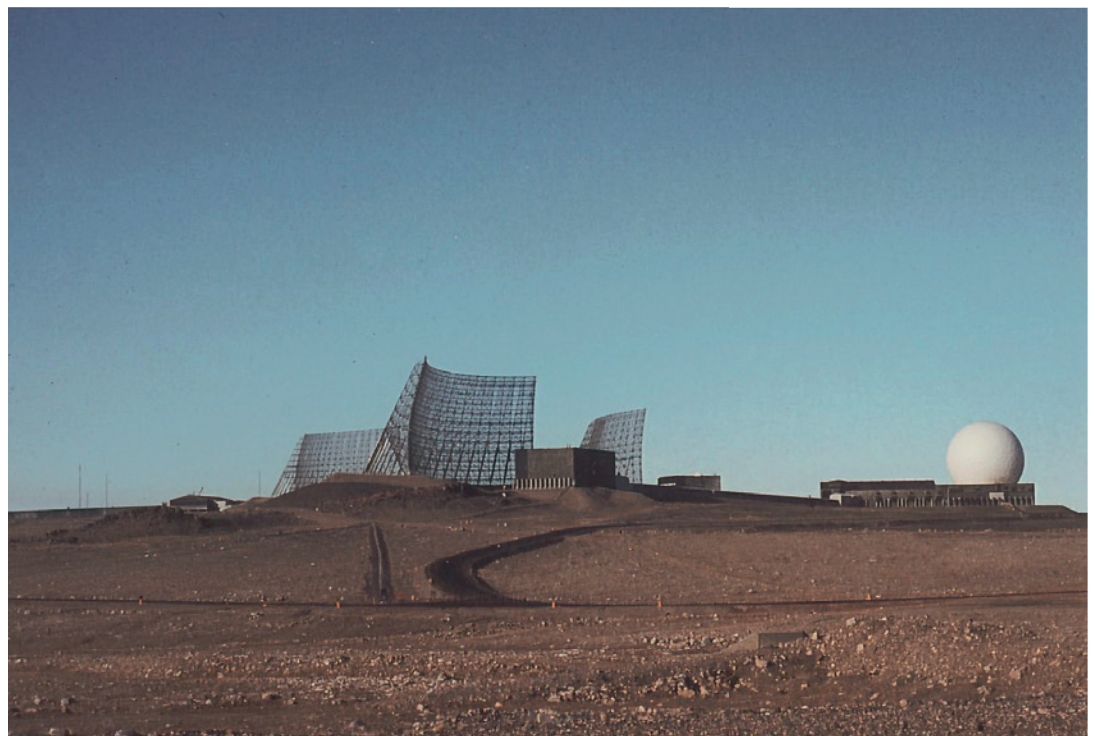
Satellitkommunikationsstationen Detachment 3.  
Foto: Jørgen Taagholt.

### Early warning

I 1958–59 påbegyndte USA bygningen af en radarvarslingsstation i Thule med henblik på varsling af angreb af sovjetiske interkontinentale missiler mod det amerikanske fastland. Stationen var led i det såkaldte Ballistic Missile Early Warning System (BMEWS), hvis to andre hovedstationer blev bygget i Clair, Alaska og Fylingdales i England, den var operationsklar i 1960. Efterfølgende fik Thule også andre varslings- og overvågningsopgaver, f.eks. står Thuleradaren i forbindelse med NORAD's Space Detection and Tracking System (SPADATS), der registrerer alle menneskeskabte objekter i rummet. BMEWS-kæden er senere blevet suppleret med andre varslingssystemer, først og fremmest varslingssatellitter (MIDAS). Disse har betydet en øget varslingshastighed fra BMEWS' ca. 15 minutter ned til 1–2 minutter efter affyring, men kan ikke umiddelbart give den detaljerede målinformation, der er nødvendig for en mere præcis angrebsvurdering (Taagholt 2000).



Ballistic Missile Early Warning Site (BMEWS).  
Foto: Jørgen Taagholt.





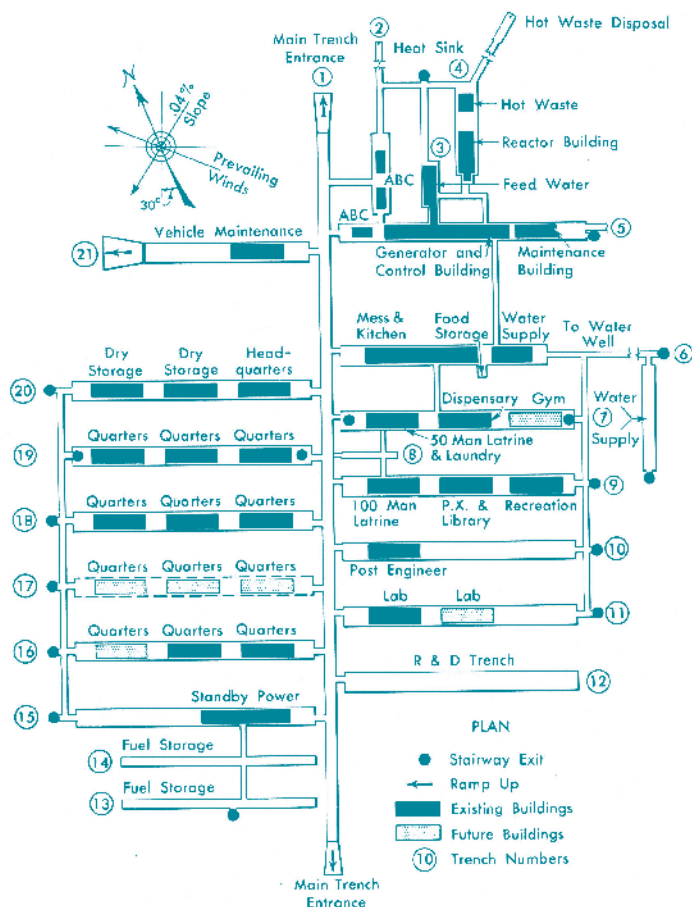
### Iceworm og Camp Century

Bevillingerne til de amerikanske atomslagstyrker gik fortrinsvis til flåden og luftvåbnet. I slutningen af 1950'erne fostrede den amerikanske hær derfor en spektakulær plan for, hvordan den kunne få 'sin del' af bevillingerne til det stadig eskalerende atomkapløb (Weiss 2001). Projektet kaldes 'Iceworm' og går i sin enkelhed ud på at placere 600 atomsprænhoveder på missiler nedgravet i Grønlands indlandsis. Tanken var, at man med et tusinder kilometer langt system af jernbanespor nedgravet i tunneller under indlandsisen kunne transportere atommissiler rundt mellem et utal af affyringslokaliteter (Petersen 2008).

Det nedgravede system ville yde en vis beskyttelse mod sovjetiske angreb, men frem for alt ville fjenden aldrig vide, hvor missilerne befandt sig, og man ville relativt hurtigt kunne grave nye tunneller og etablere nye affyringslokaliteter. Til undersøgelse af de mange tekniske og arbejdsmiljømæssige problemer, der måtte forventes ved et sådant system, iværksattes derfor flere projekter på og ved Grønlands Indlandsis.

Plan over Camp Century fra Taaghølt 2002.

Rampen op på indlandsisen Camp Tuto. Foto Jørgen Taaghølt 1995.



Ved Camp Tuto gravedes tunneller ind i Indlandsisen, ligesom der blev eksperimenteret med gravning af tunneller i permafrossen jord. Den egentlige skalamodel for Iceworm var dog Camp Century, der blev anlagt ca. 100 miles inde på Indlandsisen (deraf navnet), øst for Camp Tuto. Ved Camp Century opførtes fra 1958 og fremefter en station med indkvartering til 100 til 200 mand, laboratorier, værksteder og lagerfaciliteter blev placeret i lange gange nedgravet i Indlandsisen og dækket med metalbuer, der igen blev dækket med sne. Elforsyningen blev leveret af et dieseldrevet kraftværk, men hvis det store Iceworm-projekt skulle realiseres, så måtte transporten af diesel til de mange installationer begrænses. Derfor meddelte de amerikanske myndigheder i 1959 at man ønskede at installere en atomreaktor til dækning af elektricitetsforsyningen på Camp Century. De danske myndigheder gav tilladelse i januar 1960. I sommeren 1960 installeredes således den hidtil eneste atomreaktor, der ud over forskningsreaktorerne på Risø har været i drift i kongeriget. Reaktoren blev taget ud af drift allerede tre år senere og transporteret bort i 1964.

Undersøgelserne på Camp Century viste, at Indlandsisen var plastisk, og det er vanskeligt at opføre permanente strukturer i den dynamiske is (Clark 1965:33 ff, Mellor 1968:22). Sammentrykninger af gangenes tagkonstruktion viste, at tunneller til transport og husning af tekniske installationer og missilaffyringsstationer ville blive deformet i løbet af få år. Det tophemmelige Iceworm-projekt forblev derfor i skuffen hos de amerikanske myndigheder og har været det lige siden.



### Flytningen af Uummannaq

Allerede i 1951 var der overvejelser om flytningen af bopladsen Uummannaq, idet anlæggelsen af Thule Air Base indskrænkede befolkningens fangstterræn, ligesom støj og andre miljøgener skønnedes at ville forringe fangsten. I 1953 blev dette spørgsmål aktualiseret, idet der fra amerikansk side blev fremsat ønske om at bygge luftforsvarsbatterier i bopladsens umiddelbare nærhed. Flytningen af bopladsen havde tidligere været drøftet i fangerrådet, og planen blev ved denne lejlighed effektueret inden for ganske få uger (Taagholt 2011).

116 personer blev i maj 1953, på et tidspunkt, hvor Grønland endnu var en dansk koloni, flyttet til Qaanaaq på den nordlige side

af Inglefield Bredning, ca. 150 km nord for Uummannaq, uden at myndighederne iværksatte de samme procedurer for ekspropriation, som ville have trådt i kraft i Danmark. Grønlands kolonistatus ophørte den 5. juni 1953. Statens administration og handelsstation i Uummannaq blev i 1954 flyttet til den nye boplads Qaanaaq.

Grønlandsdepartementet udlagde flytningen som "frivillig", og først i 1980'erne blev processen omkring flytningen kritiseret fra juridisk hold. En lokal forening 'Hingitaaq' bragte spørgsmålet til Landsretten, der i 2003 afsagde kendelse til fordel for fangerne, som fik tilkendt en mindre erstatning, og som, måske vigtigst, fik en undskyldning for sagsforløbet af den danske statsminister.

Vintermotiv af tørvehuse i Uummannaq (Thule), inden befolkningen blev flyttet til Qaanaaq. Foto: Erik Holtved Nationalmuseet.



Kvinder og børn foran tørvehuse i Uummannaq (Thule), inden befolkningen blev flyttet til Qaanaaq. Foto: Erik Holtved Nationalmuseet.



# 02 DET MYSTISKE MIKROFILMDEPOT

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

Mange skatte er gennem tiden blevet nedgravet (og forglemt) i perioder med krig og uro. Under Den Kolde Krig frygtede man atomkrigens uoverskuelige konsekvenser. At sikre værdier, dokumenter og viden mod en fuldræffer af en atombombe var ingen nem sag, men embedsmændene på Geodætisk Institut havde en genial plan for sikring af Kongerigets uvurderlige kortdata. Kortdataene skulle gemmes i Grønland, og det blev de, tilsyneladende så grundigt, at ingen har set dem siden.

I forbindelse med oprydning på Geodætisk Instituts afdeling i Hellerup dukkede i 1989 en konvolut frem. I konvolutten lå et sæt nøgler, samt en lap papir hvorpå fru 'S', instituttets sekretær, med håndskrift havde skrevet: "Nordsiden af fjorden (gl. Holsteinsborg). Der går en lille vig længere ind mod Øst. Detailkort Hanssuak". Konvolutten og nøglerne er det første spor i en ægte skattejagt (Kristensen et. al. 2012). Skatte-kisten eller rettere de to skattekister, som nøglerne er beregnet til, indeholder ifølge det andet spor mikrofilm med kopier af Geodætisk Instituts datagrundlag for produktionen af landkort over Danmark og Grønland. Den anden kilde

til oplysningen om dette ejendommelige depot er et håndskrevet brev dateret 9. april 1952 fra Statsgeodæt J.F. Chantelou til direktøren for Geodætisk Institut, dr. phil. N.E. Nørlund.

I brevet redegør Chantelou møjsommeligt for, hvorledes mikrofilmene er pakket i dåser og sat i kasser, der som pandoras æsker er sat inden i hverandre. Mellemrummet mellem den yderste og næstyderste kasse er støbt ud med asfalt, så de er helt vandtætte. Chantelou vil personligt tilse, at kasserne bliver deponeret på et hemmeligt sted i Grønland. Men hvor?? Svaret på det spørgsmål er den dag i dag et mysterium.

Portræt af Chantelou i Grønland 1935. Foto: Arktisk Institut.

## I BREVET SKRIVER CHANTELOU:

"Efter aftale med chefen, kommandørkaptajn Tegner, er to kasser indeholdende mikrofilm i dag blevet indlastet i H.M.S. Højmdal, der i morgen afsejler til Grønland.

Kommandørkaptajnen kender ikke kassernes indhold. Efter aftale vil kasserne blive leveret mig efter min ankomst til Grønland. I den ene kasse befinder sig mikrofilm af samtlige foreliggende fikspunktsskitser for Danmark indeholdende beskrivelser og resultater for alle koordinerede og koterede fikspunkter. I den anden kasse er for Grønland kopier af samtlige søobservationer og journaler med måleresultater og punktbeskrivelser ført helt op til i dag.

De enkelte film er pakket ind i staniolpapir. To og to er filmene derefter anbragt i gennemsigtige plastdåser, der er gjort vandtætte. I hver dåse findes en oversigt over indholdet. Filmernes numre er desuden graveret ind i dåsens låg.

De danske henholdsvis grønlandske film er derefter pakket i en trækasse af særlig modstandsdygtig konstruktion, som ligeledes regnes for at være vandtæt, denne kasse er anbragt i en stålboks, der ved særlig gummiforing og tilskruet dække over låsehullet er vandtæt. Stålboksen er igen indsat i en trækasse af samme konstruktion som den inderste trækasse.

Endelig er hvert kolli anbragt i en kasse af samme udseende som de ved Institutet benyttede instrumenttransportkasser, og mellem disse to kasser er støbt et tæt lag asfalt, der således ganske omslutter den indre kasse. Til hver stålboks er der to sæt nøgler. Den yderste kasse er lukket med en hængelås. Den danske kasse har nr. 371, den grønlandske kasse (altså stålboks) hedder 1641.

Vedlagt følger det ene sæt boks-nøgler, samt to hængelåsnøgler, der er ens. Det andet sæt nøgler tænkes efter nærmere aftale deponeret i Grønland.

Det er tanken på Grønland på to passende steder, hvor der er ubeboet, at anbringe kasserne i forbindelse med etablering af en station, hvorefter stederne koordineres og gives numre som de andre koordinerede punkter, uden at disse punkter kommer til at fremtræde på påfaldende måde. Den nødvendige beskrivelse vil følge efter ekspeditionens afslutning. Hvis man senere fordrer adgang til filmene, vil det - efter at kasserne er gravet frem - være nødvendigt med øxe at fjerne de to yderste kasser, således at stålkassen kommer frem"

Chantelou.



### Hvad er meningen?

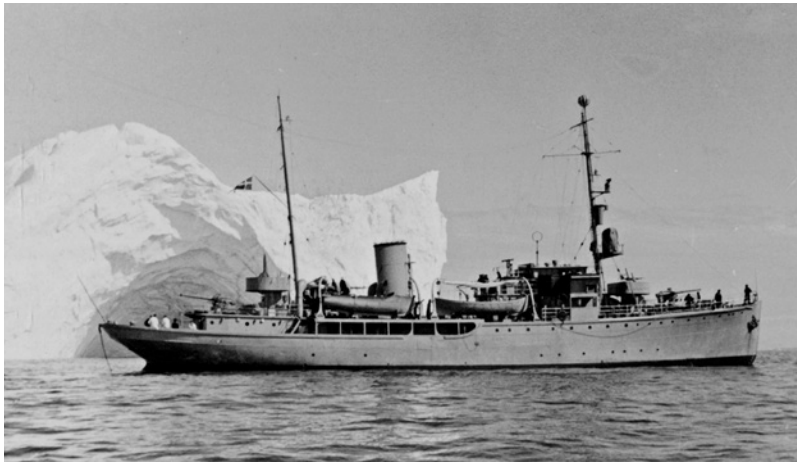
”Hvad er meningen?”, spørger man uvægerligt sig selv. Skulle statsgeodæten virkelig rende rundt og nedgrave kasser med mikrofilm i Grønlands ødemark? Set i lyset af Den Kolde Krig er det imidlertid slet ikke umuligt. Der kendes således eksempler på, at uerstattelige dokumenter er sendt til arkivering på den danske ambassade i Washington, og på samme måde kan man på Geodætisk Institut have skønnet det nødvendigt at sikre sig data til produktionen af kort over Danmark og Grønland. Og her kan man have vurderet, at Grønland var et sikkert sted at deponere sådanne uerstattelige dokumenter. Under Koreakrigen var der udbredt frygt for, at Den Kolde Krig skulle blive varm. Russerne havde få år for inden demonstreret deres evne til at producere atombomber, så truslen om et atomragnarok var på mange måder reel.

’Den nødvendige beskrivelse’, Chantelou slutter med at love i brevet til direktør Nørlund, kender vi desværre ikke, og vi ved derfor ikke, hvor kasserne blev gravet ned, endsige om de

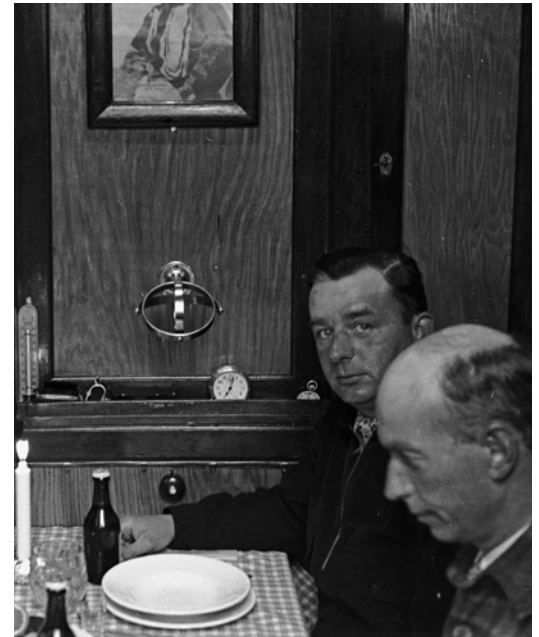
sidenhen er blevet gravet op. Man kan slutte, at den af ’fru S’ omtalte kortskitse udført af topografen Hanssuaq hører til denne beskrivelse. Fra Hejmdals skibsjournal ved vi, at skibet natten mellem 26. og 27. juni mødtes med galeasen Kivioq i vestgrønlandsk farvand, at Chantelou og Hanssuaq var om bord, samt at der ved denne lejlighed blev omlastet nogle kasser fra Hejmdal til Kivioq. Man kan derfor antage, at kasserne med mikrofilm ved denne lejlighed er blevet omlastet til Kivioq, så Chantelou selv kunne tilse den endelige deponering. Vi ved også, at topografen Hanssuaq i løbet af sommeren 1952 opmålte eller besøgte en række punkter netop omkring Gl. Holsteinsborg.

I 2012 var der folk fra Forsvaret, der uden held kiggede efter de begravede kasser nær et af disse punkter. Andre af de punkter, Hanssuaq besøgte, ligger der, hvor der i dag er bygget en lufthavn, eller nær tilkørselsvejen til denne. Skulle der i dette område ligge nedgravede kasser, så burde det være muligt at finde dem, skattejagten er kun lige begyndt!

Hejmdal i Grønlandsk farvand. Foto: Orlogsmuseet.



Chantelou og O.C. Jørgensen i Kivioqs agterkahyt. Foto: Arktisk Institut.



# 03 DYE-STATIONER

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

**Langt inde på Grønlands Indlandsis ligger Den Kolde Krigs mest ejendommelige radarstationer. Hævet på otte ben, der er dybt forankret i Indlandsisen, står DYE-stationerne som boreplatforme i et dybfrossent hav. Øverst oppe troner radardomen med en diameter på 25 m som en kæmpe kugle. 24 timer i døgnet afsøgte stationerne luftrummet for langtrækkende bombefly.**

I begyndelsen af 1950'erne blev den amerikanske hærledning klar over, at landet var sårbart og ganske uforberedt på, at langtrækkende russiske bombefly ved overflyvning af Nordpolen kunne nå mål i Amerika. Allerede i 1954 besluttede USA og Canada derfor at bygge en Distant Early Warning (DEW) radarkæde tværs over Alaska og Canada for at give varsel mod interkontinentale fly, og i 1958 blev der truffet aftale mellem USA og den danske regering om forlængelse af DEW Line tværs over Sydgrønland. Radar- og kommunikationskæden blev opført nord for polarcirklen langs den 69. nordlige breddegrad fra Alaska i vest til Island i øst. Den bestod af 63 stationer, hvoraf de 54 var bemandede (Fletcher 1990, Jeffrey 2012). Anlæggelsen af DEW Line var en ingeniørmæssig og logistisk bedrift, der ikke lod 'Operation Blue Jay' noget tilbage (se Thule Air Base). Mere end 25.000 ansatte deltog i arbejdet, der strakte sig over blot 32 måneder fra 1954 til 1957. Teststationer blev anlagt og prøvekørt i Alaska, endnu inden man havde udset sig de egnede lokaliteter i den østlige del af arktisk Canada. Den færdigudviklede DEW Line havde i perioden fra 1957 til 63 en bemanning på 2100, hvilket på grund af automatisering og videreudvikling af det installerede materiel faldt til 750 personer i 1980'erne.

De fire grønlandske stationer fik benævnelserne DYE 1 til 4, nummereret fra vest mod øst og opkaldt efter stationen Cape Dyer på Baffin

Island, der fungerede som hovedstation for de grønlandske DYE-stationer. DYE 1 og 4 var placeret på toppen af henholdsvis det 1450 m høje fjeld Qaqatoqaq syd for Simiut og på toppen af et fjeld ved Kulusuk sydøst for Tasiilaq i Østgrønland. Fra DYE 1 gik en vej til kysten umiddelbart syd for stationen, og fra DYE 4 gik en vej til lufthavnen Kulusuk, der i luftlinje ligger godt fem km nord for DYE 4.

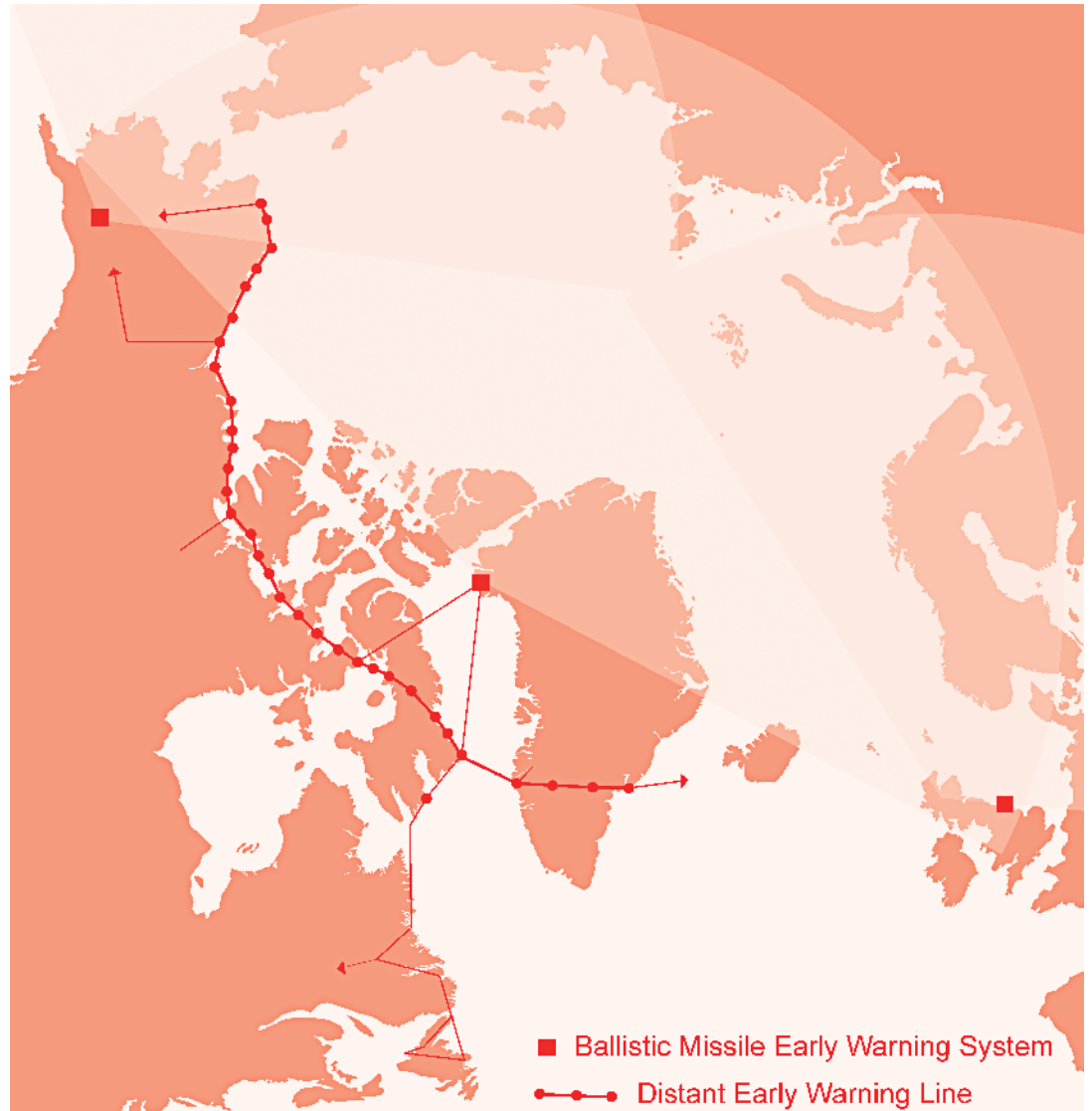
Lufthavnen i Kulusuk blev opført i 1958–59 af det amerikanske militær med henblik på netop forsyningen af mandskab og materiel til DYE 4-stationen. Lufthavnens civile anvendelse blev først senere aftalt mellem danske og amerikanske myndigheder. Ligesom hovedlufthavnene i Kangerlussuaq og Narsarsuaq i Vestgrønland på grund af deres militære oprindelse ligger aparte placeret i forhold til betjeningen af Grønlands byer, så er befyvningen af Tasiilaq også i dag stærkt influeret af hedengangne militære hensyn frem for rationelle logistiske hensyn til transporten af mennesker til og fra Tasiilaq, der nås fra Kulusuk via lokalbeflyvning med helikopter, med båd eller eventuelt hundeslæde i vinterhalvåret.

DYE 2 og 3 var placeret på den grønlandske indlandsis, en placering der gav helt særlige udfordringer for, hvorledes man opbygger og driver en permanent beboet station. Forsyningerne til DYE 2 og 3 foregik under anlæggelsen såvel som under den efterfølgende drift via amerikanske fly af typen C-130 Hercules monteret med ski.

DYE 1 på fjeldtop syd for Simiut, Vestgrønland. Foto: Bill Conde.



Kort over DEW Line radarstationer og Ballistic Missile Early Warning System.



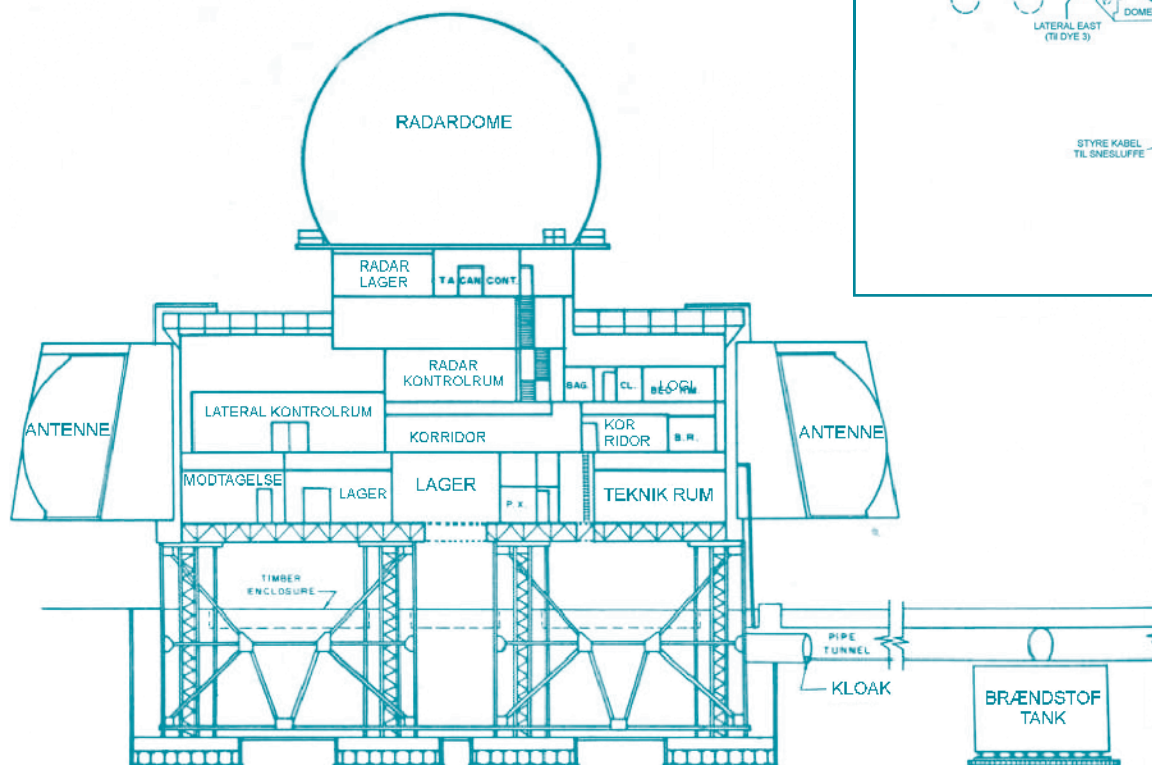
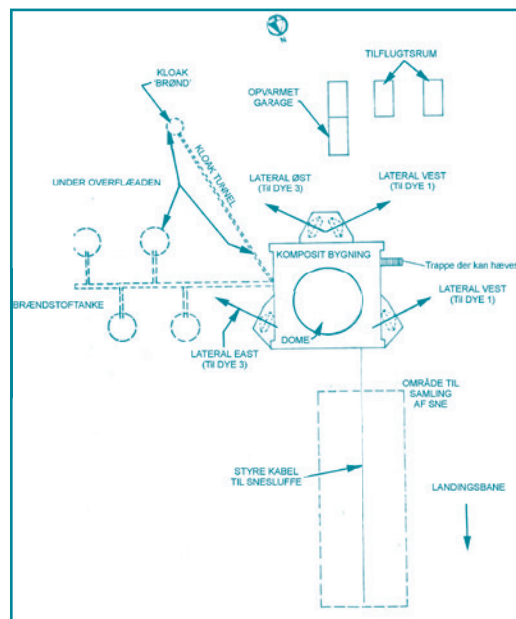
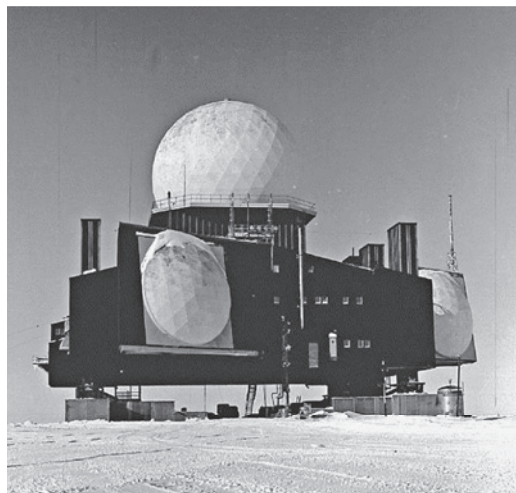
DYE 2 med US Air Force C130 med ski. Foto: Tomasz Moczadłowski 2006.



DYE 3 da den stadig var i brug. Foto: Bill Conde.

Konstruktionsskitse af DYE 2. DYE-stationerne havde to roterende antenner, der scannede henholdsvis højt og lavt i atmosfæren placeret ryg mod ryg i en knap 25 m i diameter stor radardome, og dertil laterale paraboler, hvormed overvågningsdata blev transmitteret til hovedstationerne og derfra sydpå til kommunikations- og kommandocentraler i USA.

Konstruktionsprincippet for DYE 2 og 3 kan bedst sammenlignes med en boreplatform, idet de blev bygget på store stålben, der var forankret i Indlandsisen. Bygningerne er omtrent kvadratiske i grundplan, 36 x 36,6 m, 15,25 m høje og med radardomen placeret øverst (Walsh and Ueda 1998). Ideen med at lade stationerne stå på ca. 10 m høje ben var, at man på den måde kunne undgå aflejringer af store sneedriver rundt om stationen, idet den flygende sne ville blæse under stationen. Grundet den stadige pålejring af ny sne måtte man med jævne mellemrum løfte stationerne, ligesom Danish Arctic Contractors i henholdsvis 1977 og 82 havde entrepriser med at løfte DYE 2 og DYE 3 over på helt nye sæt ben. Nedgravet i indlandsisen var store brændstoftanke, der blev forsynet med diesel fløjet ind af C130-fly, og forsyningen af ferskvand klarede man med en stor wireophængt grab, der oppe fra stationen kunne skrabe sne fra indlandsisens overflade. Stationerne var bemanded med 10–20 mand, amerikanere såvel som danske, der 24 timer i døgnet overvågede radarskærme og holdt stationerne kørende.



### Dagligdagen

På de to stationer inde på Indlandsisen må dagligdagen have mindet om livet på et skib, på DYE 1 og 4 havde personalet i fritiden mulighed for at dyrke fiskeri og tage på vandreture i fjeldet. Kontakt til lokalbefolkningen var dog forbudt i stationernes tidligere år. En foranstaltning, der aldrig blev fuldt overholdt, og som også formelt blev opblødt i løbet af 1970'erne.

Det daglige liv var domineret af vagternes rutiner. Ud over falske alarmer fra radar-systemerne (Jeffery 2012, Hubbell 1961) og rutinemæssig kontakt til forbigående civile og militære fly beroede adspredelsen på personalets opfindsomhed (se telex korrespondance mellem Kangerlussuaq og Dye station under næste afsnit om Kangerlussuaq). I 1972 crash-landede en C130D nær DYE 3. Flyet blev vurderet totalskadet, og man tømte skroget for brugbart udstyr og gravede flykrop og vinger ned i indlandsisen (Cloe 1977).

I løbet af 1980'erne blev udvalgte canadiske DEW Line-stationer moderniseret til det nye North Warning System, automatiseringen blev øget, og overflødige stationer blev lukket. DYE 1–3 blev lukket i 1988, DYE 4 i 1991. DYE 1 og 4 blev nedbrudt og materialerne dækket til i lokale deponier, så der i dag kun er nogle fundamenter at se. Tele Greenland driver dog antenneanlæg på de to fjeldtoppe i dag. DYE 2 og 3 blev efterladt med forventning om, at de begge ville blive opslugt af indlandsisen i løbet af en kortere årrække. DYE 2 blev angiveligt på grund af frygt for, at bygningen skulle kollapse, forladt i stor hast, således at denne station i dag står forladt med alt inventar og mange tekniske installationer bevaret, endskønt stedet gennem årene er blevet vandaliseret af besøgende. DYE 2 og 3 vil med tiden blive opslugt af Grønlands Indlandsis, og dermed vil nogle af de mest markante vidnesbyrd fra Den Kolde Krig blive lagt i 'den store dybfryser'.

DYE 2 opsluges gradvist af Indlandsisen. Foto: Tomasz Moczadłowski 2006.



DYE 2 kantinen. Foto: Tomasz Moczadłowski 2006.



DYE 2 billardrum med graffiti. Foto: Tomasz Moczadłowski 2006.





# 04 KANGERLUSSUAQ / SONDRESTROM AIR BASE

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

Lufthavnen i Kangerlussuaq blev som den sydligere beliggende lufthavn Narsarsuaq opført af amerikanerne under 2. Verdenskrig til mellemlanding for de fly, der skulle transporteres til de europæiske krigsskuepladser. Under Den Kolde Krig blev Sondrestrom Air Base tildelt nye opgaver som forsyningsbase for DYE-stationerne på Grønlands Indlandsis.

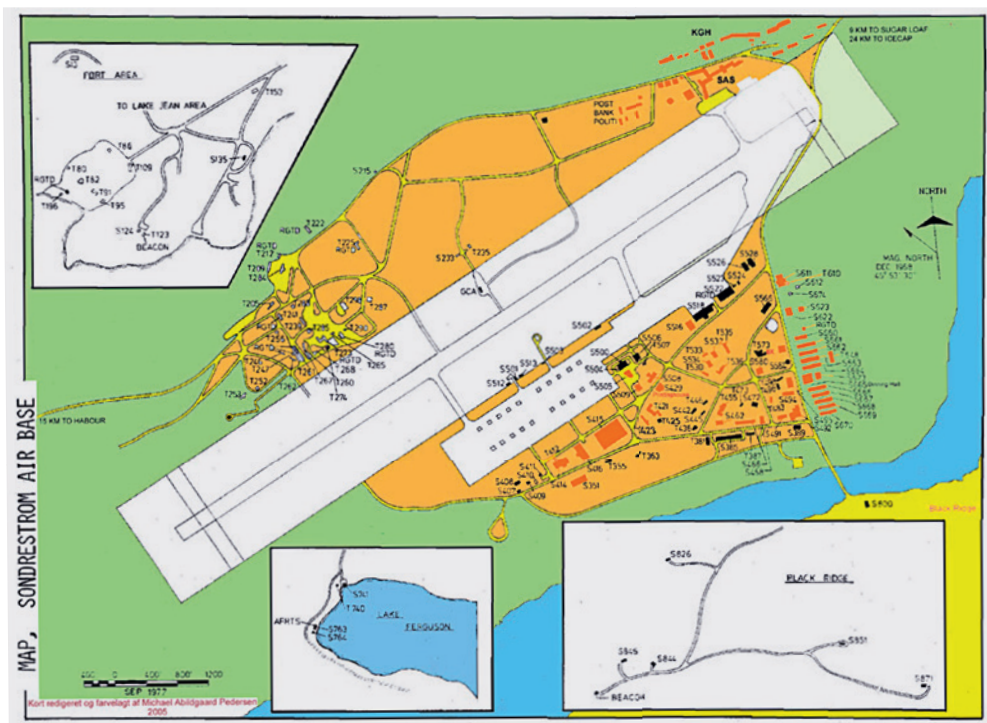
Kangerlussuaq, den store fjord, blev grundlagt med navnet Bluie West Eight i oktober 1941 (Balchen 1944, Fletcher 1983). En 31 mand stor styrke ledet af den norsk-amerikanske luftfartspioner Bernt Balchen blev landsat med henblik på opbygningen af en lufthavn, der kunne fungere som alternativ landingsplads til Bluie West One (Narsarsuaq), i det tilfælde at den sydligere beliggende hovedlufthavn blev lukket af tåge eller ugunstige vejrforhold. Opbygningen af basen i Kangerlussuaq skred betydeligt hurtigere frem, end det havde gjort i Narsarsuaq. Lufthavnen stod således operationsklar samtidig med den nyanlagte lufthavn i Narsarsuaq i foråret 1942. Basens havn (Camp Loyd) blev opbygget ca. 10 km sydvest for lufthavnen. Området omkring Kangerlussuaq karakteriseres af stabile meteorologiske forhold, der kun yderst sjældent forhindrer start og landing, og Bluie West Eight blev derfor af stor betydning som alternativ lufthavn under krigens massive transportflyvninger mellem USA og Europa.

## Sondrestrom Air Base

I 1945 blev Bluie West Eight omdøbt til Sondrestromfjord Army Air Base, i 1947 til Sondrestromfjord Air Base, i 1952 Sondrestrom Air Base, og endelig omdøbt til Kangerlussuaq, da Grønlands Hjemmestyre i 1991 overtog faciliteten.

I 1950 blev Sondrestromfjord Air Base overdraget til Danmark, men efter indgåelsen af en ny Grønlandsaftale mellem danske og amerikanske myndigheder i 1951 blev den atter overtaget af amerikanerne. I perioden fra november 1954 og til den 1. oktober 1965 benyttede SAS lufthavnen til mellemlandinger på ruten København-Los Angeles. Nonstopruten, der forbandt København og Kangerlussuaq, var dermed skabt, så udover at være en amerikansk militærbase blev Kangerlussuaq nu også en civil lufthavn og hovedindfaldsporten til Grønland.

Kort over Kangerlussuaq. Området syd for landingsbanen i kortets nederste del viser det gamle amerikanske baseområde, medens bygningerne nord for landingsbanen øverst på kortet er den civile lufthavn. Kort bearbejdet af Michael Abildgaard.



### Forsyningsbase til DYE

Under Den Kolde Krig fungerede Sondrestrom Air Base som forsyningsbase til DYE-stationerne, der i perioden fra 1958 til 1988 blev opbygget og drevet på Grønlands Indlandsis, ligesom landingsbanen også til stadighed blev brugt til mellemlanding af amerikanske militærfly på vej til og fra transatlantiske destinationer. Forsyningen af DYE-stationerne blev blandt andet udført med C130-fly monteret med ski, så de kunne lande på Indlandsisen. Flyvningerne forsynede DYE-stationerne med alt fra udskiftning af personale, fødevarer, maskineri, teknisk udstyr og køretøjer til de store mængder brændstof, der holdt DYE-stationerne i drift. Som det fremgår af følgende telexkorrespondance mellem Sondrestrom og en af DYE-stationerne, så var det dog ikke alle ønsker, der kunne efterkommes: *"Attn: P. Johansson, subj: Cancellation. We appreciate your concern over the morale of the personel and your direct approach to a solution regarding certain frustrations existent in your environment. We regret however that we must cancel your requisition for a 40 ea blonde 5' 6", 36-22-36 and 40 ea brunette, 5' 8" 38-23-36 female type- Please be advised, however, that we are looking into a package deal of a quantity of artificial vaginas, of a variety of colors (pubic region) and dimensions. BT"* ([www.lswilson.ca/dewline](http://www.lswilson.ca/dewline)).

I perioden fra 1956 til 1960 udførte Danish Arctic Contractors i samarbejde med amerikanske entreprenører omfattende anlægsarbejder på Sondrestrom Air Base. Der opførtes bygninger og tankanlæg, vejen til havnen blev asfalteret, og der blev bygget faciliteter og hotel til civil trafik. De mange arbejdere boede ofte under primitive forhold i træbaracker eller telte med plads til 12–15 mand. Der var skarp adskillelse mellem civilt ansatte og basens militære personale.

### Flystyrt

I 1968 var tre træningsfly på vej fra Island til Kangerlussuaq, da en pludseligt opstået snestorm forhindrede landing. Flyene havde for lidt brændstof til at fortsætte til alternative destinationer, og de kredsede derefter over Kangerlussuaq, indtil de løb tør for brændstof. Besætningerne forlod flyene ved hjælp af katalpultsædet, mens flyene var styret væk og styrtede ned i basens omgivende terræn uden fare for at gøre skade. I 1976 skete et fatalt havari, da en C141 med såvel civile som militære passagerer kom i problemer under landing. Flyets ene vingespids ramte jorden og brækkede af, og flyet væltede efterfølgende om på ryggen og brød i brand. En mindeplade for de 23 omkomne er opsat i Kangerlussuaq.

Vue over bygninger i Kangerlussuaq. Foto: Commander E. Franch Petersen 1950.



### Nedrustning

Da nedrustningen i USA og USSR for alvor begyndte i 1989, besluttede Pentagon at nedlægge DEW-stationer i 1990–1991, og senere fulgte også beslutningen om at nedlægge militærbasen Sondrestrom Air Base. Den 30. september 1992 forlod det amerikanske luftvåben Sondrestrom Air Base, og den 1. oktober 1992 blev hele området overdraget til Grønlands Hjemmestyre, og lufthavnen Kangerlussuaq blev den officielle betegnelse for lufthavnsområdet.

### Forskningsaktiviteter

I fjeldet umiddelbart nord for havnen ligger en ionosfære forskningsstation kaldet Kellyville, hvor National Science Foundation med mere end 20 forskellige instrumenter tilbyder eksperimentelt udstyr til undersøgelse af den øvre atmosfæres egenskaber. Ud over ionosfæreforskningen, der gennem årene er udgået fra denne facilitet, har Meteorologisk Institut i samarbejde med amerikanske og andre udenlandske forskningsinstitutioner også udført vigtige målinger af jordens øvre atmosfære ved hjælp af 33 raketopsendelser fra et raketaffyringsområde beliggende knap fem kilometer øst for Kangerlussuaq.

'Pensionerede' amerikanske køretøjer i Kangerlussuaq.  
Foto: Tomasz Moczadlowscy 2006.

### Vejrtjenesten

Vejrtjenesten i Kangerlussuaq så dagens lys i 1954, da den danske Flyvevejrtjeneste oprettede et kontor primært til støtte for flyvningerne over Nordpolen. Frem til 1970 var der både en amerikansk og en dansk vejrtjeneste på stedet, men derefter overtog Flyvevejrtjenesten alle vejrtjenesteopgaverne i Kangerlussuaq.

### Civil lufthavn

Frem til den 31. december 2001 betragtedes lufthavnen som værende forsvarsområde, men derefter overgik bygden til Sisimiut Kommune og fik civil status. Kangerlussuaq er i dag et lille grønlandsk samfund på ca. 520 indbyggere. Hovederhvervet i bygden tager udgangspunkt i lufthavnen, da denne fortsat er den væsentlige indgangsportal til Grønland. Ud over driften af lufthavnen med hertil knyttede erhverv drives der også turistvirksomhed.

### Kirkegård

I 2012 blev den første begravelse foretaget i Kangerlussuaq, hvorved stedet har fået sin første kirkegård, der materialiserer transformationen fra base til civilsamfund (Dzik 2014).





Kangerlussuaq Kirke. Foto:  
Vagner Kramer 2006.

C-5 Galaxy på landingsba-  
nen i Kangerlussuaq. Foto:  
Michael Abildgaard.



# 05 KANGILINNGUIT / GRØNNEDAL

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

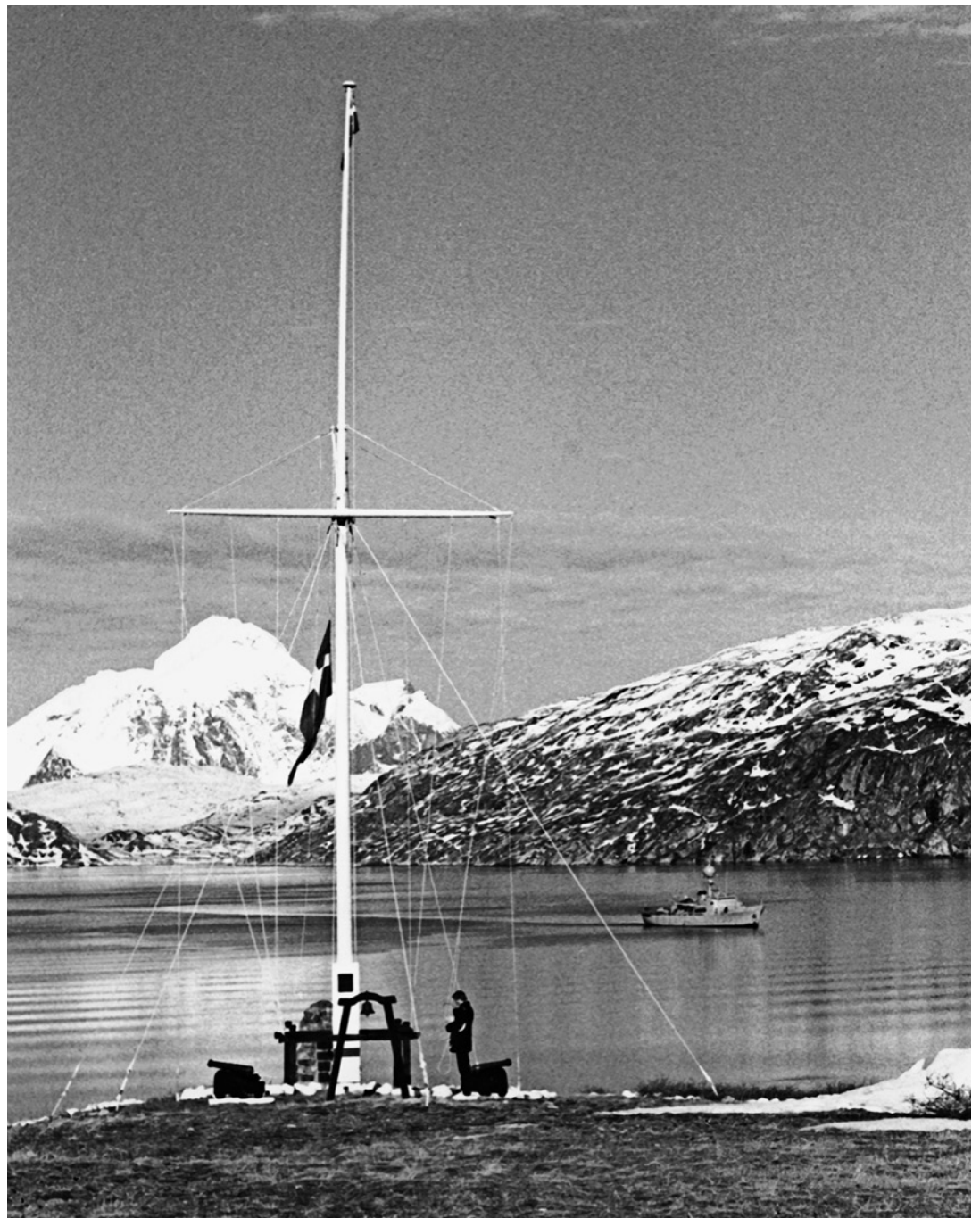
**Allerede inden der under 2. Verdenskrig var erklæret krig mellem USA og akse-magterne, havde US Coast Guard udstationeret personel ved kryolitbruddet Ivittuut. I 1943 anlagdes Bluie West Seven Naval Operating Facility Grøndal i Arsuk Fjorden. Da Danmark i 1949 blev medlem af NATO ønskede USA at koncentrere sine ressourcer om anlæggelsen af Thule Air Base. Herved blev Grønnedal overdraget til Danmark, der fortsatte driften som flådestation.**

## **Flådestation Grønnedal**

Allerede i 1940 blev der udsendt amerikanske soldater til beskyttelse af kryolitminen Ivittuut. Amerikanerne etablerede sig i første omgang med en mindre styrke i selve Ivittuut, og kort efter blev en forlægning kaldet 'Fort Nance' med plads til 200–300 mand opført i bugten Christianshavn på den nordlige side af Arsuk Fjord. Kanonstillinger blev opført flere steder ved indsejlingen til Arsuk Fjord, og en radio-station blev opført ved Ellevold i den vestlige del af Christianshavn. Da USA i 1941 formelt inddrages i 2. Verdenskrig intensiveres den amerikanske tilstedeværelse i Grønland betydeligt med oprettelsen af amerikanske baser i både Vest- og Østgrønland. Denne udbygning omfatter også anlæggelsen af en marinestation i Arsuk Fjorden. Stationen får kodebetegnelsen Bluie West Seven, og 1. april 1943 indvies US Naval Operating Facility Grøndal. Amerikanerne oprettede brændstofdepot, en mindre flådereparationsbase såvel som mandskabsbarakker. Bemandingen var i 1943 på 38 officerer og 168 underofficerer og menige, hvilket efter krigen blev nedtrappet til en noget mindre styrke på omkring 125 mand (Jensen 2001).

## **Grønlands kommando**

Efter Danmark i 1949 blev medlem af NATO, undertegnede Danmark og USA i april 1951 en ny overenskomst om forsvaret af Grønland. Denne gav USA ret til at opretholde forsvarsområdet Søndre Strømfjord og etablere et nyt forsvarsområde i Thule, og den gav inden for NATO-kommandostrukturen chefen for Grønlands Marinekommando status som "Island Commander Greenland". Grønlands Marinekommando blev en treværnskommando og skiftede 1. august 1951 navn til "Grønlands Kommando" (GLK). Den 10. august 1951 overtog Danmark basen Grønnedal, som herefter blev etableret som Marinestation Grønnedal, senere Flådestation Grønnedal. GLK flyttede samtidig sit hovedkvarter fra Godthåb (Nuuk) til Grønnedal, hvor kommandoen siden har haft hovedkvarter indtil den i 2012 flyttede tilbage til Nuuk. Grønlands Kommandos første chef var kontraadmiral Frits Hammer Kjølser, der med sin excentriske og farverige ledelsesstil har beriget eftertiden med mange anekdoter fra Grønnedals tidlige år (Jensen 2001). 60 mand var i 2012 tjenstgørende i Grønnedal, hvor stabsarbejde, bemanding af situationscenter og drift af servicefunktionerne på stedet samt Flåde-radio Grønnedal udgjorde de vigtigste funktioner. Grønnedal virker i begrænset omfang som forsyningsbase for inspektionsskibe og inspektionsskuttere.



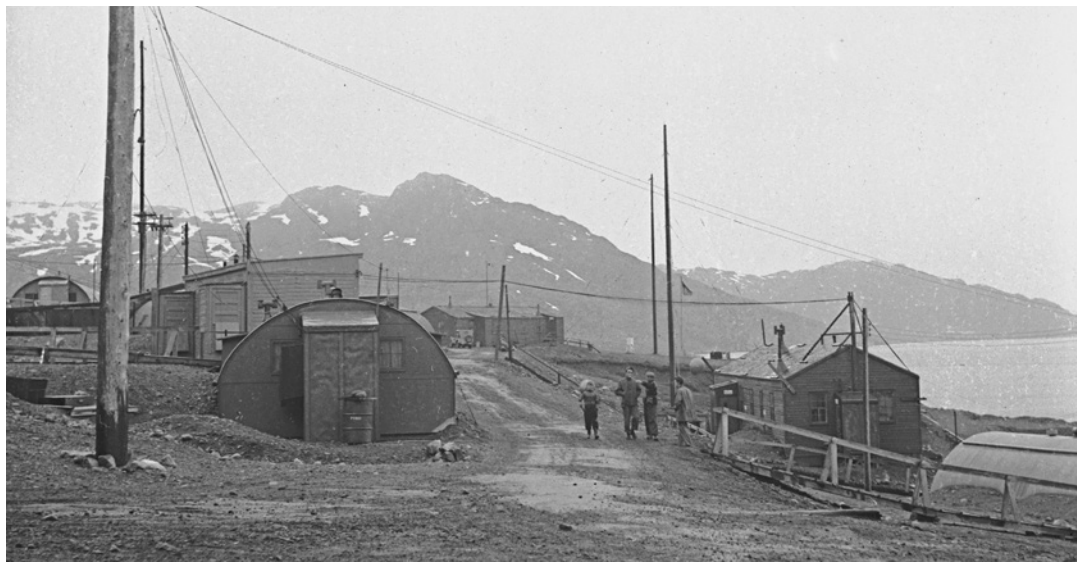
Flagbatteriet ved Grønlands Kommando. Foto: 1987.

### Byggeriet

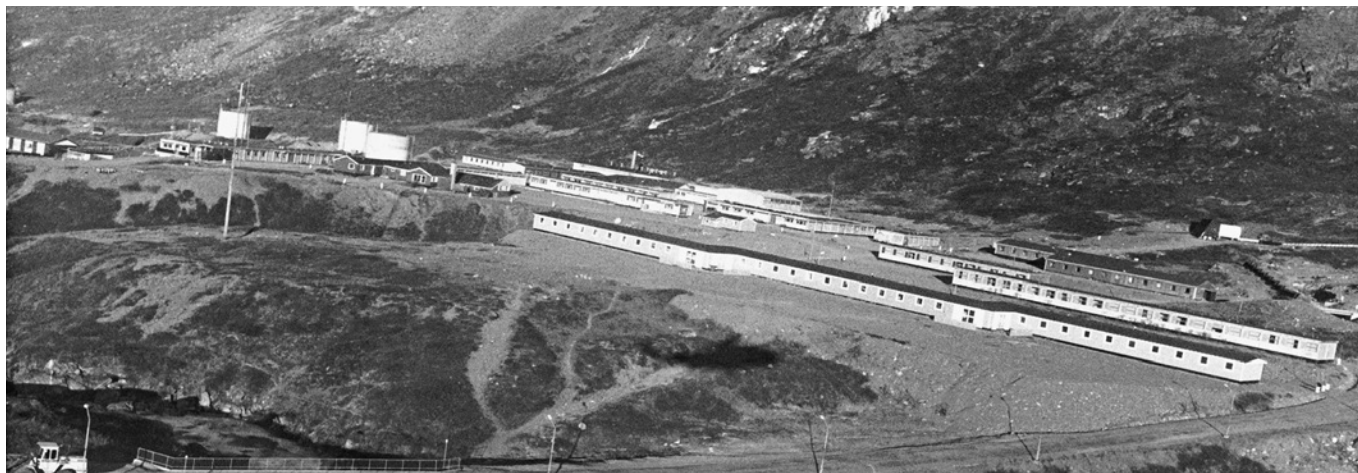
Den af amerikanerne opførte flådestation bestod af træbarakker samt en del 'Quonset-hytter'-karakteristiske barakker med halvbueformet tag. Allerede ved den danske overtagelse af Grønnedal var mange amerikanske bygninger i dårlig stand, idet de dels oprindelig var hastigt opført uden sigte for lang levetid, dels havde amerikanerne gennem de seneste år undladt vedligeholdelsesarbejder, idet bemanningen gradvist var blevet reduceret. I løbet af 1950'erne og 1960'erne udførtes derfor en del nybyggeri, og de amerikanske bygninger er efterhånden blevet erstattet af nyere bygninger. I dag er det således kun officersmessen og 'hobbyboblen' – en såkaldt 'Quonset-hytte' – ved heliporten, der er bevaret som de eneste bygninger fra amerikanertiden.

Grønnedal var et minisamfund, hvor der ud over flådens personale også var skole og daginstitution samt civile entreprenører i sommermånederne. Mange officerer og værnepligtige, herunder også en del grønlandske, har gennem Grønnedals 60 år på danske hænder gjort tjeneste og fået uforglemmelige oplevelser, ligesom det lille samfund også har været ramt af ulykker og tragedier. Grønnedal blev i 1957 og igen i 1983 ramt af kraftige laviner (Krebs 1957). I 1957 blev orlogshjemmet raseret, til alt held uden personskade, idet bygningen på ulykkestidspunktet stod tom. I 1983 blev en mandskabsbeboelse ramt, og denne gang med tre dræbte og flere kvæstede til følge. Siden disse ulykker er der blevet opsat lavinehegn.

Quonset-hytter i Grønnedal.  
Foto: Erik Holtved 1946 /  
Arktisk Institut ID44313.



Udsigt over Grønnedal 1988.  
Foto: Inger Louise Lybert.



Grønnedal 'hotellet'. Foto: Jørgen Wagner 2008.

### Søopmåling og inspektionsskibe

Fra sommeren 1989 til Grønnedals nedlæggelse i 2012 havde søopmålingen i Grønland til huse i Grønnedal. Der var to opmålingsfartøjer stationeret i Grønnedal (SKA 11 og SKA 12), hvortil specielle besætninger blev tilkommanderet i opmålingssæsonen fra maj til oktober.

Kommandoen i Grønnedal har operativ kontrol over inspektionsskutterne og inspektionsskibene, der har til opgave at udføre farvandsovervågning, suverænitetsbevarelse, maritim forureningsbekæmpelse, eftersøgning og søredning samt fiskeriinspektion. Inspektionsskutterne har patruljeområde ved Grønlands vestkyst og inspektionsskibene ved Grønlands øst- og vestkyst.

### Sirius

Slædepatruljen Sirius, med hovedkvarteret i Daneborg, har til opgave at udføre overvågning og suverænitetsbevarelse i Nord- og Nordøstgrønland. SIRIUS og Forsvarets Vagt Mestersvig har politimyndighed og fører kontrol med ekspeditioner i Nationalparken. Station Nord er forsvarrets nordligste militære etablissement og har primært til opgave at holde landingsbanen åben hele året.

Officershusene 'Halvtolv'. Foto: Jørgen Wagner 2008.



### Luftgruppe Vest

Luftgruppe Vest i Søndre Strømfjord, der bemannes af Flyvevåbnet, har til opgave at overvåge det grønlandske område fra luften samt at udføre kritiske patientevakueringer til Danmark.

### Arktisk Kommando

Med oprettelsen af Arktisk Kommando og flytningen til Nuuk 1. november 2012 er Grønnedal overgået til Forsvarets Bygnings- og Etablissementstjeneste, der har ansvar for at afvikle Grønnedal. Området indbefatter mindst 78 bygværker, hvoraf de 23 er boliger, øvrige er tankanlæg, depoter, helikopterterminal, værksteder, bunkers, varmecentral, frysehus antenneanlæg, skilift m.v. Forsvarskommandoen forventer, at forsvaret er ude af Grønnedal ultimo 2014.





# 06 NARSARSUAQ

*Jens Fog Jensen, Inge Bisgaard & Jens Heinrich*

**I 1941 påbegyndte amerikanerne anlæggelsen af Bluie West One, der senere blev til Narsarsuaq Air Base, USA's hovedbase i Grønland under 2. Verdenskrig. I en lille dal nordøst for basen anlagdes et stort hospital, hvortil, der er knyttet en myte om, at amerikanerne under Koreakrigen brugte hospitalet til opbevaring af de værst tilredte ofre, der ikke tålte offentlighedens kendskab hjemme i USA.**

Narsarsuaq oversigtsbillede fra sydvest mod nordøst. Bag lufthavnen ses centralt i billedet hospitalsdalen. Det markante fjeld sydøst for landingsbanen i billedets højre side er Signalhøjen, på den nordlige side af elven anes i billedets venstre side vejforløb og bygninger knyttet til Camp Corbett i området Kiattuut. Foto: Curtis Strong 1955 / Narsarsuaq Museum.

Lufthavnen i Narsarsuaq blev anlagt af amerikanerne under 2. Verdenskrig under navnet Bluie West 1 (Ancker 1993, Vestergaard 2000). På baggrund af massivt pres fra engelsk og canadisk side sendte USA allerede i foråret 1941 en undersøgelsesekspedition til Grønland med henblik på at lokalisere områder, der var egnede til anlæggelsen af flyvepladser. De grønlandske myndigheder stillede marinekutteren 'Ternen' til rådighed for ekspeditionen, og den 22.–24. april 1941 er rekognosceringsholdet i området ved Narsarsuaq.

Den 6. juli 1941 ankommer en konvoj bestående af tre destroyere, to US Coast Guard skibe (Comanche og Isbryderen Raritan) samt to lastskibe med materiel og en landgangsstyrke på 470 mand, der dagen efter gik i gang med losningen af materiel og maskiner til basens anlæggelse. Anlægsstyrken blev i august indkvarteret i en provisorisk teltlejr i land, og i de følgende måneder ankom yderligere transportskibe med materiel og mandskab, herunder civilt ansatte entreprenører. I slutningen af januar 1942 testede en 'Grumman, J2F, Duck' rekognosceringsflyver fra isbryderen USS Bear den nyanlagte ca. 5000 fod lange landingsbane, der på dette tidspunkt bestod af en planeret overflade armeret med stålmåtter. I marts 1942 udstationeredes det først fly i Bluie West 1, og i løbet af sommeren 1942 begyndte færgeflyvningerne af jager- og bombefly fra det amerikanske fastland over Newfoundland, Grønland og Island til de europæiske krigsskuepladser.

Ud over landingsbanen og de dertil knyttede bygninger anlagdes luftværnsbatterier, og på Signalhøjen umiddelbart sydøst for landingsbanen etablerede man en lyskaster. På nord-siden af elven, i området der kaldes Kiattuut, blev der bygget en radiostation, senere kaldet Camp Corbett til minde om en soldat, der omkom, da der fejlagtigt blev sat strøm på en radiospole, han var ved at rengøre.



### Hospitalet

I 1943 blev et nyt større hospital opført i dalen nordøst for landingsbanen. Hospitalet kom til at bestå af indbyrdes forbundne pavilloner. Med 250 senge fik det status af hovedsygehus for de amerikanske baser i Grønland, og ud over behandlingen af 'lokalt tilskadekomne' var det designet til at kunne huse 200 patienter i transit fra slagmarkerne i Europa til behandling og rekreation i USA. Under Koreakrigen blev hospitalet ligesom store dele af Narsarsuaqs øvrige bygningsmasse renoveret, og der knytter sig en vandrehistorie til basen fra denne periode: Det afsides liggende hospital skulle have været

et bekvemt behandlingssted for de patienter, der var så slemt tilredt, at de ikke tålte den amerikanske offentligheds opmærksomhed. Lignende vandrehistorier kendes imidlertid fra sydøst-asiatiske hospitaler under Vietnamkrigen, og udsagnet har aldrig kunne bekræftes, men er tværtimod blevet afkræftet af flere amerikanere, der har opholdt sig på Narsarsuaq. Myten kan have fået næring af, at hospitalsdalen i perioder var afspærret af bevæbnede vagter. Foranstaltningen skulle imidlertid være blevet indført for at standse luftbasens amerikanske soldater, der var stærkt draget mod hospitalets sygeplejersker (Guldager 1999).

Oversigt over hospitalet i 'Hospitalsdalen'. Foto: Albert Merkin 1952 / Narsarsuaq Museum.



Rejsende foran den gamle hangar der nedbrændte i 1963. Foto: Bodil Seirøe 1954 / Narsarsuaq Museum.



### Opblomstring under Koreakrigen

Under Koreakrigen fra 1951–54 oplevede Narsarsuaq en opblomstring. Landingsbanen blev forlænget og belagt med beton, og store dele af basen blev renoveret. Næsten alle bygninger opført under krigen var træbarakker af præfabrikerede moduler, der hurtigt kunne samles på byggepladsen. Nybyggeriet i 50'erne blev opført af betonelementer. Ancker (1993) beskriver som eksempel på 1950'ernes byggeaktivitet, at Danish Arctic Contractors' anlægsprogram alene for 1953 omfattede opførelsen af den mere

end 7000 m<sup>2</sup> store og syv meter høje lagerhal, tre indkvarteringsbygninger hver på mere end 800 m<sup>2</sup> i to etager med 50 belægningsstuer og 25 badeværelser, opholdsstuer, vaskeri og fyrrum, et teater med siddeplads til 350 personer, en 'operationsbygning' til flykontrol indrettet med skranke, vejrtjeneste og kontorer. Et kommunikationscenter på 550 m<sup>2</sup> i én etage med dieselgeneratorer og tavleanlæg samt en 'Airmens Mess Hall' på 1100 m<sup>2</sup> i én etage inklusive køkkenmaskiner, fryserum og med en kapacitet til at bespise 300 mand samtidig.

Jagerfly i transit Foto: David Leonard 1951/Narsarsuaq Museum.



Amerikanske sygeplejersker ved kaminen i beboelsesbygningen. Foto: Adelaide Leitch Flightline North 1953 s. 63.

Skorstenen og kaminen er det eneste, der i dag står tilbage af hospitalet i Hospitalsdalen. Foto: Ole Guldager 2013 / Narsarsuaq Museum.

Bemandingen af Narsarsuaq har vekslet med aktiviteterne gennem tiden, men det anslås, at der gennem de fleste af krigsårene boede mellem 4.000 og 5.000 i Narsarsuaq, hvoraf de 2.000 var militært personel, og i første halvdel af 1950'erne anføres en bemanding på omkring 1500 personer inklusive de tjenestegørende og ansatte, der havde familier på basen (Ancker 1993:220). Hertil kunne der i sommermånederne være yderligere mellem 600 og 1000 civilt ansatte beskæftiget med anlægsvirksomhed.

I 1958 forlod amerikanerne Narsarsuaq Air Base, og den danske stat genåbnede et år senere lufthavnen som base for Iscentralen og senere for Luftgruppe Vest, ligesom stedet siden 1960'erne har fungeret som civil lufthavn med betjening af såvel indenrigsruter som af transatlantiske. I løbet af 1960'erne blev mange træbarakker pillet ned og genanvendt af egnens fåreholdere. Området nord for landingsbanen blev ryddet i 1970'erne. Hospitalet stod dog til 1972, hvor dele af det brændte, men først i 1980'erne blev hospitalsdalen ryddet for bygningsrester, således at kun skorstenen fra blokken med stabsboliger står tilbage.

I perioden fra 1990'erne til 2010 har der boet 150 til 200 personer i Narsarsuaq, der i dag kan karakteriseres som et lille lufthavns- og servicesamfund, hvis indbyggere enten er beskæftiget i driften af lufthavnen eller i de dertil knyttede servicefunktioner. Kun tre bygninger er tilbage fra 2. Verdenskrig. Det er 'headquarters', der i dag fungerer som museum, 'Basekommandantens Hus', der fungerer som beboelse, samt en tidligere officersbolig, der i dag fungerer som sommerhus i dalen nordøst for landingsbanen. Ud over disse er der en række betonbygninger fra 1950'erne: 'hotellet' og boligblokke samt administration, elværk og autoværksted. Så er der klubben, der er bygget i 1951. Desuden den 7000 m<sup>2</sup> store lagerbygning, der lokalt benævnes 'IKEA', den bruges i dag til opmagasinering af køretøjer og materiel.





# 05

## LITTERATUR OG BILAG

Forkortelser	s. 206
Litteratur	s. 206
Litteraturliste – alfabetisk	s. 210
Forfattere	s. 213
Bilag 1: Typologi for Den Kolde Krigs anlæg	s. 214

## FORKORTELSER

## BALTAP

Baltic Approaches

## BMEWS

Ballistic Missile Early Warning System

## DEW

Distant Early Warning

## FE

Forsvarets Efterretningstjeneste

## LAVAC

Lavvarslingscentral

## LORAN

Long Range Navigation

## NADGE

NATO Air Defense Ground Environment

## NARS

North Atlantic Radio System

## NATO

North Atlantic Treaty Organization

## NORAD

North American Aerospace Defense Command

## SOSUS

Sound Surveillance System

## LITTERATUR

## SEKTION 01 — INTRODUKTION

## 01 Det kølige overblik

Hansen, Peer Henrik, Thomas Tram Pedersen & Morten Stenak: *Den Kolde Krigs anlæg. Baggrundsnotat version 8* (Kulturstyrelsen, 2013).

## 02 NATO og Warszawapagten – Danmark som frontlinjestat

Christmas-Møller, Wilhelm: *Obersten og Kommandøren. Efterretningstjeneste, sikkerhedspolitik og socialdemokrati 1945–55* (Gyldendal, 1995).

Clemmesen, Michael H.: *Koldkrigsudredningen og Danmark i Den Kolde Krig* (Forum for Forsvarsstudier, 2005).

*Danmark under Den Kolde Krig, Bind 1–4* (Dansk Institut for Internationale Studier, 2005).

Frantzen, Ole L. & Knud J.V. Jespersen (red.): *Danmarks krigshistorie. Bind 2 1814–2007* (Gad, 2008).

Davidson-Nielsen, Hans: *I en højere sags tjeneste* (Politiken, 2007).

Davidson-Nielsen, Hans: *Spionernes krig. Historien om Forsvarets Efterretningstjeneste* (Politiken, 2008).

Friis, Thomas Wegener: *Den usynlige front. DDR's militære spionage i Danmark under den kolde krig* (Lindhardt & Ringhof, 2005).

Grossmann, Werner: *Den Sidste Spionchef* (2004). *Grønland under Den Kolde Krig, Bind I–II* (Dansk Udenrigspolitisk Institut, 1997).

Hillingso, Kjeld: *Trusselsbilledet. En koldkriger taler ud* (Gyldendal, 2005).

Larsen, Margit Bech: *Mellem Afskrækkelse og Symbolforsvar – den politiske og militære baggrund for opførelsen af Stevnsfort og Langelandsfort 1945–1954. Et casestudie i danske forsvars- og alliancepolitik*. (Upubliceret magisterkonferens, Københavns Universitet, 2010).

Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).

Wolf, Markus: *Manden uden ansigt* (1983).

## 03 Nordatlanten og Arktis

Johansen, Sámæl T.F.: *Færøerne under den kolde krig – de militære installationer* (Løgmannsskrivstovan, 1999).

Tamnes, Rolf: *The United States and the Cold War in the High North* (Ad Notam forlag As, 1991).

Thorsteinsson, Jákup: *Hernaðarmál og politikkur – ávegisfrágreiðing um stöðu Føroya í kalda krígunum* (Løgmannsskrivstovan, 1999).

Villaume, Poul: *Allieret med forbehold. Danmark, NATO og den kolde krig. En studie i dansk sikkerhedspolitik* (Eirene, 1994).

## 04 Det totale forsvar til den totale krig

Beretning fra den i 1969 nedsatte forsvarskommission (Forsvarsministeriet, 1973).

Betænkning om uddannelse af værnepligtige i Civilforsvaret. Betænkning nr. 862 (Indenrigsministeriet, 1977).

Christensen, Ivan: *Totalforsvaret* (Forsvarskommandoen 1983).

*Danmark under Den Kolde Krig, Bind 1–4* (Dansk Institut for Internationale Studier, 2005).

*Danmarks totalforsvar* (Forsvarsministeriet, 1983).

Frantzen, Ole L. & Knud J.V. Jespersen (red.): *Danmarks krigshistorie. Bind 2, 1814–2007* (Gad, 2008).

Pedersen, Poul Holt & Jørgen Fried Petersen: *Politiet og det civile beredskab som en del af totalforsvaret under den kolde krig* (Politihistorisk Selskabs Årsskrift, 2011).

Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).

## 05 Beskyttelsen af civile

Analyse af beredskabet. Bilagsbind II; Beredskabsstyrelsen beskrivelse af det nuværende beredskab. (Indenrigsministeriet, 1997).

Betænkning om beskyttelsesrum afgivet af det af indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg vedr. civilforsvar og brandvæsen m.v. Betænkning nr. 863. (Indenrigsministeriet, 1979).

Betænkning om opgave- og byrdefordeling afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg om civilforsvar, brandvæsen mm. Betænkning nr. 864. (Indenrigsministeriet, 1979).

Pedersen, Karsten & Poul Holt Pedersen: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

Rapport om beskyttelsesrumberedskabet – herunder udviklingen på sikringsrumsområdet. (Beredskabsstyrelsen, 2002).

## 06 Krigens nye teknologi

Hallion, Richard P.: *Precision guided munitions and the new era of warfare. APSC Paper no. 53* (Air Power Studies Centre, 1995).

Hillingso, Kjeld: *Trusselsbilledet. En koldkriger taler ud* (Gyldendal, 2005).

Lauridsen, John T., Rasmus Mariager, Thorsten Barring Olesen & Poul Villeneuve (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Schrøder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988).

Villaume, Poul: *Allieret med forbehold. Danmark, NATO og den kolde krig. En studie i dansk sikkerhedspolitik* (Eirene, 1994).

## 07 Centimeterkort og nøglepunkter

Davidson, Steen: *Basic Cover 1954 – en landsdækkende flyvefotografering anno 1954* (Perspektiv nr. 8 2005, s. 5–11).

Dupont, Henrik: *Basic Cover 1954 i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Barring Olesen og Poul Villeneuve (red): Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Korsgaard, Peter: *Kort som kilde – en håndbog om historiske kort og deres anvendelse* (Dansk Historisk Fællesråd og Sammenslutningen af Lokalarkiver, 2006).

Michaelsen, Peder: *4 cm kortets historie*. (Publiceret på www.topograf.dk 2012).

## 08 Efterretningstjenesterne og kampen i det skjulte

Christmas-Møller, Wilhelm: *Obersten og Kommandøren. Efterretningstjeneste, sikkerhedspolitik og socialdemokrati 1945–55* (Gyldendal, 1995).

Danmark under Den Kolde Krig, Bind 1–4 (Dansk Institut for Internationale Studier, 2005).

Davidsen-Nielsen, Hans: *I en højere sags tjeneste* (Politiken, 2007).

Davidsen-Nielsen, Hans: *Spionernes krig. Historien om Forsvarets Efterretningstjeneste* (Politiken, 2008).

Peer Henrik Hansen, *Danmark – Østersøens portner under den kolde krig* i: R. Bohn, T. Wegener Friis & M. Scholz (red.): *Østersø-området – fra Anden Verdenskrig til den Kolde Krig* (Forlaget Friis, 2007).

### 09 Fredsbevægelse og bombefrygt

Pedersen, Karsten & Poul Holt Pedersen: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

Rasmussen, Søren Hein: *Sære Alliancer. Politiske bevægelser i efterkrigstidens Danmark* (Odense Universitetsforlag, 1997).

Schmidt, Regin: *PET's overvågning af politiske partier 1945–1989. PET-kommissionens beretning, Bind 7* (Justitsministeriet, 2009).

### 10 Værnepligt og nægttere

Christensen, Jens Ole: *Ide, engagement, mennesker. Hjemmeværnet 1949–2009* (Hjemmeværnet og Statens Forsvarshistoriske Museum, 2009).

Dich, Preben: *FØV: Folk og Værn gennem 50 år. Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste 1941–1991* (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1991).

Petersen, Mads Kr.: *Hjemmeværnet* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villame (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Petersen, Nikolaj: *Værnepligt* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villame (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

### 11 I hver en by

Christensen, Jens Ole, Hans Chr. Johansen & Jørgen Mikkelsen: *Den danske garnisonsby* i: Gunnar Artéus (red.): *Nordens garnisonssteder* (Probus, 1997).

Lauridsen, John T., Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villame (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).

### 12 Arkitektur og byggeri

Albrethsen, Svend Erik: *Civile anlæg, dækningsgrave mm. i Københavns Kommune. Foreløbig udgave.* (Statens Forsvarshistoriske Museum, 2010).

Hansen, Peer Henrik, Thomas Tram Pedersen & Morten Stenak: *Den Kolde Krigs anlæg. Baggrundsnotat version 8* (Kulturstyrelsen, 2013).

Harnow, Henrik: *Viden om – den danske tekniske rådgivnings historie 1850 til i dag* (Foreningen af Rådgivende Ingeniører, 2004).

Jacobsen, Torsten Cumberland (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002).

## SEKTION 02 — DANMARK

### 01 Flådestation Frederikshavn

*Flådens fremtid. Hvor stævner vi hen?* (Søe-Lieutenant-Selskabet, 1987).

Gustafsen, Claus Just: *Flådestation Frederikshavn runder 50 år. III. Del. Efter 1932* (Martins Forlag, 1984).

Gustafsen, Claus Just: *Flådestation Frederikshavn runder 50 år* (Marineforeningen. Medlemsblad for Danmarks Marineforening. Nr. 4, august 2012, s. 11–14).

*Flådestation Frederikshavn. Søværnet i Frederikshavn* (Flådestation Frederikshavn, 2002).

*I Krigens Fodspor – forsvarsbyggeri i Danmark* (Kultur- og Arvsstyrelsen, 2010).

Jagd, Palle Bolten (red.): *Danske Forsvarsanlæg i 5000 år. III. Del. Efter 1932* (Martins Forlag, 1984).

NATO's Sixteens Nations. *Special Issue 1997. The Royal Danish Navy. A Versatile Navy Transiting into the Future. Naval Forces. International Forum for Maritime Power.* (Special Issue 2005).

Voxtorp, Sven: *Servicechef på toppen – 6½ år på toppen.* (Interview med kommandør Jes Thomsen, Søværns Orientering 5, 1999, s. 23–28).

### 02 Etling Ammunitionsarsenal

*Ammunitionsarsenalet 300 års jubilæum. Særunnummer af Teknisk Kontakt* (Hærens Materielkommando, 1976).

*Ammunitionslære* (Ammunitionsarsenalet, udateret hæfte).

*Ansæt ved Ammunitionsarsenalet* (Ammunitionsarsenalet, udateret hæfte).

[www.artilleriet.dk/artikel/E3579v155mm-GranatAMammuniti.htm](http://www.artilleriet.dk/artikel/E3579v155mm-GranatAMammuniti.htm)

### 03 NEPS-linjen

*40 år med NEPS – forsvarets olierørsledning.* (POL-Divisionen, 1995).

Arkivmateriale og billedsamling fra NEPS-Divisionens hovedkvarter i Frederikshavn.

Højbjerg, Claus: *Gode historier gennem 50 år. POL-Divisionen 1955–2005* (2005).

Jagd, Palle Bolten (red.): *Danske Forsvarsanlæg i 5000 år. III. Del. Efter 1932* (Martins Forlag, 1984).

Tilladelse til fortsat drift af North European Pipeline System (NEPS) (Miljøministeriet, 2010).

### 04 REGAN VEST

Pedersen, Karsten & Pedersen, Poul Holt: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

[www.reganvest.dk](http://www.reganvest.dk)

### 05 NATO's krigshovedkvarter i Danmark

Christensen, Arne: *Fra morsenøgle til datanet – Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem et halvt århundrede* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 1996).

Falk-Portved, Søren (red.): *CAOC Funderup 1993–2013* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 2013).

Hoff, Ove Høegh-Guldberg (red.): *Safeguarding Security in the Baltic Approaches, 1962–2002.* (Public Information Office, Joint Headquarters NORTHEAST, 2004).

Westergaard, Finn: *Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM. En beretning om Flyvevåbnets kontrol- og varslings-tjeneste 1951–2007.* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 2007).

### 06 De militære hovedkvarterer i Aarhus og Karup

Christensen, Arne: *Fra morsenøgle til datanet – Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem et halvt århundrede* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 1996).

Frank, Bent: *Forsvarets Bygningstjeneste – et tilbageblik over de 50 år* i: Torsten Cumberland Jacobsen (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002 s. 9–45).

*Grundbog for orlogsgæster* (Søværnets Operative Kommando, 1976).

Heldén, Bengt: *Fra hede til flyveplads* (1998).

Lauridsen, John T., Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villame (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

### 07 Militærnægterlejren i Kompedal

Havrehed, Henrik: *De tyske flygtninge i Danmark 1945–1949* (Syddansk Universitetsforlag, 1987).

Hoffmann, Margarete: *Flugten fra Østpreussen 1945* (Brudstykker fra Blicheregen 2005).

Jensen, Wagner: *Nægterliv i Kompedal* (St. Restrup Årbog, 1934, s. 36–39).

Larsen, Svend Erik: *Militærnægterproblemet i Danmark 1914–1967* (Odense Universitetsforlag, 1977).

Merstrand, Inger: *Et tragisk kapitel i hedens historie* (Brudstykker fra Blicheregen 2009).

Seeberg, Peter: *Alternative samfundsforsøg i Viborgområdet siden 1963* i: Peter Seeberg (red.): *Tingenes spejl, museumstekster 1969–1997* (Forlaget Hikuin, 2001).

Slumstrup, Finn: *Generositet – et gedigent Viborgord* i: Peter Seeberg (red.): *Tingenes spejl, museumstekster 1969–1997* (Forlaget Hikuin, 2001).

Slumstrup, Finn: *Der er ingen ende på Jylland* (Attika, 1978).

Wilhelm, Preben: *Fra min tid* (Gyldendal, 2005).

### 08 Forstærkninger fra NATO. Depoter i Jerup, Esbjerg og Klosterheden

*Allied Joint Host Nation Support. Doctrine and Procedures, AJP-4.5* (NATO, 1987).

Nielsen, Flemming Schroll: *AMF – NATO's krisestyrke* (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1981).

Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).

### 09 Hjemmeværnsskolen i Nymindegab

Andersen, Jens: *Tysk invasionsforsvar i Danmark 1940–45* (Statens Forsvarshistoriske Museum, 2007).

Baggesgaard, Ole m.fl.: *Hjemmeværnsskolen 1949–2009* (Hjemmeværnsskolen, 2009).

Flygtningeadministrationens arkiv. Ikke-tyske flygtninge. Rigsarkivet (RA).

Ipsen, Leif: *Flygtningelejre i Ribe Amt II. Nymindegab-lejren* (Fra Ribe Amt bind 23, nr. 2, 1985).

Jensen, C. P.: *Modstandskamp i Vestjylland – før og efter 5. maj 1945* (1985).

*Nymindegablejren – dengang og nu.* (Hjemmeværnsskolen, 2011).

*Nymindegablejren 1940–45* (Hjemmeværnsskolen, udateret hæfte).



Nymindegablejren. *Drifts- og plejeplan 2003–2018.* (Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Nymindegablejren 2003).

Qvesel, Poul: *De syv sogne* (Blaabjerg Egnsmuseum, 1996).

#### 10 Oksbøl skyde- og øvelsesterræn

A339 *Ekspropriation 1967–69* (Blåvandshuk lokalhistoriske arkiv).

*Driftsplan for Oksbøl Skyde- og Øvelsesterræn 1993–2007* (Miljøministeriet og Skov- og Naturstyrelsen 1993).

Ipsen, Leif (red.): *Oksbøllejren gennem 50 år* (Kommandantskabet i Oksbøllejren, 1979).

Jepsen, Palle Uhd & Marianne Ploug: *Blåvand* (Museet for Varde By og Omegn, 2009).

Jepsen, Palle Uhd & Marianne Ploug: *Vejers* (Museet for Varde By og Omegn, 2006).

Kristiansen, Jette m.fl.: *En ekspropriation og dens følger. Rapport DSH/E* (1979).

Lehmann, Lydik Andreas: *Ekspropriationen af Eventyrets Land – breve og udklip m.v. 1–2* (Nørre Nebel 1976–77).

#### 11 Flyvestation Skrydstrup – Flyveåbnings baser

Andersen, Ole Gellert: *Flyvepladsen på Skrydstrup Mark* (Historiefonden for FSN Skrydstrup, 2003)

Schrøder, Hans A.: *Det sku' vær' saa godt. Dansk Luftforsvar under Den Kolde Krig* (Flyveåbnings Bibliotek, 2002).

Schrøder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988).

#### 12 Kommunale kommandocentraler i Skanderborg, Odense og Hadsund.

Pedersen, Karsten & Poul Holt Pedersen: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

www.reganvest.dk

www.odensebunkermuseum.dk

www.skanderborgleksikon.dk/index.php/Vestergadebunkeren

www.skanderborgmuseum.dk/Koldkrigsbunkeren-742.aspx

#### 13 Langelandsfort og overvågningen af Storebælt

Hansen, Peer Henrik: *Knytnæven mod Øst – Langelandsfort* (Øhavsmuseets Forlag, 2013).

Hansen, Peer Henrik: *På afgrundens rand – Cuba-krisen 1962, den kolde krig og Danmark* (Øhavsmuseets Forlag, 2012).

Larsen, Margit Bech: *Mellem Afskrækkelse og Symboelforsvar – den politiske og militære baggrund for opførelsen af Stevnfort og Langelandsfort 1945–1954. Et casestudie i danske forsvars- og alliancepolitik.* (Upuliceret magisterkonferens, Københavns Universitet, 2010).

Mortensen, Ole: *Fortet og den kolde krig* (Langelands Museum, 1999).

#### 14 Mobilisering af hæren. Depotområdet mellem Jyderup og Holbæk

*Fakta om forsvaret* (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1978).

Lauridsen, John T., Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen og Poul Villaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Nielsen, Flemming Schroll: *AMF – NATO's krisestyrke.* (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1981).

Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).

#### 15 Antvorskov Kaserne

Jacobsen, Torsten Cumberland (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002).

Betænkning nr. 521, 1969. Afgivet af det af Forsvarsministeren under 8. december 1964 nedsatte udvalg vedrørende befalingsmandsuddannelsen og arbejdsklimaet i forsvaret, 5. del, Tjenestestedernes indretning og udstyr. (Forsvarsministeriet, 1969).

Samtale maj 2013 med Viggo Grunnet, afdelingsarkitekt i Forsvarets Bygningstjeneste og som deltog i projekteringen af Antvorskov Kaserne, først som værnepligtig arkitekt og siden som civil ansat arkitekt.

#### 16 Civilforsvarets kolonner. CF-kolonnen i Næstved.

Betænkning om opgave- og byrdefordeling afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg om civilforsvar, brandvæsen mm. Betænkning nr. 864 (Indenrigsministeriet, 1979).

Betænkning om uddannelse af værnepligtige i Civilforsvaret. Betænkning nr. 862 (Indenrigsministeriet, 1977).

Fra CBU-korps til Beredskabskorps (Beredskabsstyrelsen, 2013).

#### 17 Overvågning af lufrummet. Radarstation Skovhuse og Stensved Kaserne

Schrøder, Hans A.: *Det sku' vær' saa godt. Dansk Luftforsvar under Den Kolde Krig* (Flyveåbnings Bibliotek, 2002).

Schrøder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988).

Westergaard, Finn: *Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM. En beretning om Flyveåbnings kontrol- og varslingsstjeneste 1951–2007.* (Flyveåbnings Historiske Samling, 2007).

#### 18 LAVAC-centralen i Nykøbing Falster og luftmelledetårnet ved Skamstrup

Christensen, Jens Ole: *Ide, engagement, mennesker. Hjemmeværnet 1949–2009* (Hjemmeværnet og Statens Forsvarshistoriske Museum, 2009).

Schrøder, Hans A.: *Det sku' vær' saa godt. Dansk Luftforsvar under Den Kolde Krig* (Flyveåbnings Bibliotek, 2002).

#### 19 Stevnfort og overvågningen af Øresund

Larsen, Margit Bech: *Mellem Afskrækkelse og Symboelforsvar – den politiske og militære baggrund for opførelsen af Stevnfort og Langelandsfort 1945–1954. Et casestudie i danske forsvars- og alliancepolitik.* (Upuliceret magisterkonferens, Københavns Universitet, 2010).

Pedersen, Henny T.: *Stevnsfort som arbejdsplads* (Østsjællands Museum, 2006) Københavns Luftforsvar. Ejbybrobunkeren og luftværnsmissilerne på Stevns.

Bonde, Torben: *Luftværnsgruppen* i M. F. Møller (red): *Flyveåbnings Historie og udvikling* (1966)

Schrøder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988).

#### 20 Københavns luftforsvar. Ejbybrobunkeren og luftværnsmissilerne på Stevns

Bonde, Torben: *"Luftværnsgruppen"* i M. F. Møller (red): *Flyveåbnings Historie og udvikling* (1966)

Schrøder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988)

#### 21 Storkøbenhavns civile beredskab

Bekendtgørelse af lov om folkekirkens kirkebygninger og kirkegårde af 11. juni 1992 (Kirkeministeriet, 1992).

Betænkning om civilforsvar og brandvæsen m.v. afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg. Betænkning nr. 860 (Indenrigsministeriet, 1979).

Cirkulære om klemten med kirkeklokker til varsling af radioaktivt nedfald af 15. december 1978 (Kirkeministeriet, 1978).

Civilforsvarsstyrelsen: *Cirkulæreskrivelse om orientering om beskyttelsesrum.* (5010 af 19/11 1986).

Ekstra Bladet 22. september 1978.

Ekstra Bladet 24. januar 1983.

Hansen, Peer Henrik, Thomas Tram Pedersen & Morten Stenak: *Den Kolde Krigs anlæg. Baggrundsnotat version 8* (Kulturstyrelsen, 2013).

*Nødbeskyttelsesrum* (Civilforsvarsstyrelsen, 1987)

Paulsen, Susanne: *Glostrup Hospital gennem 50 år: 1958–2008* (Glostrup Hospital, 2008).

Pedersen, Karsten & Poul Holt Pedersen: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

Politiken 26. november 2011.

www.reganvest.dk

#### 22 Sjælsmark Kaserne

Møller, Thomas Traasdahl m.fl.: *Enkelte af Bygningstjenestens større ingeniørarbejder*, i: Torsten Cumberland Jacobsen (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002).

Ohlson, Ole m.fl.: *Artilleriregimentet på Sjælsmark Kaserne.* (Kongens Artilleriregiment, 2005).

#### 23 Civilforsvarets mobiliseringsstyrke. Mobiliseringsstation Esbønderup.

Betænkning om opgave- og byrdefordeling afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg om civilforsvar, brandvæsen mm. Betænkning nr. 864 (Indenrigsministeriet, 1979).

Betænkning om uddannelse af værnepligtige i Civilforsvaret. Betænkning nr. 862 (Indenrigsministeriet, 1977).

Fra CBU-korps til Beredskabskorps (Beredskabsstyrelsen, 2013).

## 24 Dueodde lyttepost og den danske efterretningsindsats

Danmark under Den Kolde Krig, Bind 1–4 (Dansk Institut for Internationale Studier, 2005).

Davidsen-Nielsen, Hans: *Spionernes Krig – historien om Forsvarets Efterretningstjeneste* (Politiken, 2008).

Hansen, Peer Henrik: *Da Yankee'erne Kom Til Danmark* (Lindhardt & Ringhof, 2008).

Larsen, Margit Bech: *Mellem Afskrækkelse og Symbolforsvar – den politiske og militære baggrund for opførelsen af Stevnshavn og Langelandsfort 1945–1954. Et casestudie i danske forsvars- og alliancepolitik*. (Upubliceret magisterkonferens, Københavns Universitet, 2010).

## 25 Almegårds Kaserne og Bornholms Værn

Bornholms Museum 2011. Dokumentationsarbejde udført af Bornholms Museum i samarbejde med den polske journalist Robert Kisiel.

Information om Almegårds Kaserne. Folder (Forsvaret, 1978).

Interview med Poul Anker Pedersen & Bent Søndergaard på Bornholms Museum, 2012.

Norrie, J.W. Gordon: *Bornholms Værns Historie* (Bornholmske Samlinger, 1969).

Skaarup H.E. og J.C. Skaarup: *Almegårds Kaserne – 50-års jubilæum* (Bornholms Tidende, 1996).

## SEKTION 03 — FÆRØERNE

### Færøernes militære udbygning

Jensen, Bent: *Færøerne under den kolde krig (1945–1991)* (Løgmansskrivstovan, 2004).

Johansen, Sámal T.F.: *Færøerne under den kolde krig – de militære installationer* (Løgmansskrivstovan, 1999).

Thorsteinsson, Jákup: *Hernaðarmál og politikkur – ávegisfrágreiðing um stöðu Føroya í kalda krígunum* (Løgmansskrivstovan, 1999).

### 01 LORAN-C i Eiði og amerikanske flådestrategier

Jensen, Bent: *Færøerne under den kolde krig (1945–1991)* (Løgmansskrivstovan, 2004).

Johansen, Sámal T.F.: *Færøerne under den kolde krig – de militære installationer* (Løgmansskrivstovan, 1999).

Samtaler med Asbjørn Østerø: leder ved LORAN C-stationen, Eiði 2013, Ivan M. Carlsson: Sektionsleder ved Søfartsstyrelsen. Forhenværende leder for LORAN C-stationen, Eiði 2013., Jógvan K. Mørkøre: Tekniker, forhenværende ansat ved LORAN C-stationen, Eiði 2013.

Tamnes, Rolf: *The United States and the Cold War in the High North* (Ad Notam forlag As, 1991).

Thorsteinsson, Jákup: *Hernaðarmál og politikkur – ávegisfrágreiðing um stöðu Føroya í kalda krígunum* (Løgmansskrivstovan 1999).

www.loran-history.info

### 02 Mjorkadalur og Sornfelli – radar og troposcatter

Johansen, Sámal T.F.: *Færøerne under den kolde krig – de militære installationer* (Løgmansskrivstovan, 1999).

Pedersen, Georg Sylvest: *Forsvaret i Mjorkedal – som jeg husker det* (Færøerne, 2007).

Westergaard, Finn: *Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM.*

*En beretning om Flyvevåbnets kontrol- og varslings-tjeneste 1951–2007* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 2007).

Cocroft, Wayne D. og Thomas, Roger J. C.: *Cold War. Building for Nuclear Confrontation 1946–1989* (English Heritage, 2003).

Færøernes Kommando: <http://forsvaret.dk/FRK/Pages/default.aspx>

Samtale med Peter Christian Gram: Orlogskaptajn, Chef for Støtte- og Forvaltningsafdelingen (Færøernes Kommando 2012).

## SEKTION 04 — GRØNLAND

### Grønlands koldkrigsanlæg

Berry, A. D.: *Cryolite, the Canadian aluminium industry and the American occupation of Greenland during the Second World War* (The Polar Journal 2012, Volume 2, Issue 2, s. 219–235).

Lidegaard, Bo: *Grønlandsaftalerne af 1941 og 1951* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Petersen, Nikolaj: *Grønlands strategiske rolle* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Taagholt, J.: *Grønland, baser på* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

### 01 Thule Air Base

Clark, E. F.: *Camp Century evolution of concept and history of design construction and performance. Technical report 174* (Cold Regions Research and Engineering Laboratory, 1965).

Mellor M.: *Methods of Building on permanent snowfields* (Cold Regions Research and Engineering Laboratory, 1968).

Pedersen, Nikolaj: *The Iceman that never came 'Project Iceworm' the search for a NATO deterrent, and Denmark, 1960–1962.* (Scandinavian Journal of History vol 33 no. 1 pp. 75–98, 2008).

Taagholt, J.: *Thule Air Base* (Tidsskriftet Grønland, 2002, 2. s. 42–112).

Taagholt, J.: *Thulebasen* i: B. H. Jakobsen, J. Bøcher, N. Nielsen, R. Guttesen, O. Humlum & E. Jensen (red.): *Topografisk Atlas Grønland* (Det Kongelige Danske Geografiske Selskab og Kort & Matrikelstyrelsen, 2000).

Taagholt, J.: *Thulebasen* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Weiss, Erik D.: *Cold War under the ice: The Army's bid for a Long-Range Nuclear Role, 1959–1963* (Journal of Cold War Studies, 2001, Volume 3 no. 3, s. 31–58).

### 02 Det mystiske mikrofildpejt

Kristensen, A. S., Villadsen, S. & Christensen, T. L. 2012: *Skatten på Grønland* (Landinspektøren 2012, 5 s. 16–20).

### 03 DYE-stationer

Cloe, John H.: *Skibirds on the Ice Cap* (Journal American Aviation Historical Society, 1977, Volume 22, no 2 s.142–153).

Fletcher, Roy J.: *Military Radar Defence Lines of Northern North America: a Historical Geography* (Polar Record 26 (159), 1990, s. 265–276).

Hubbell, John, "You are under attack" *The Strange Incident of October 5* (Readers Digest 78 April 1961, s. 37–41).

Jeffrey, Brian Simon: *Adventures from the Coldest Part of the Cold War* (E-Book, 2012: [www.dewlineadventures.com/wp-content/uploads/2013/02/Cold-War-Adventures-Rev2.5.pdf](http://www.dewlineadventures.com/wp-content/uploads/2013/02/Cold-War-Adventures-Rev2.5.pdf)).

Walsh, Michael R. & Herbert T. Ueda: *Structural Analysis of DEW Line Station DYE-2, Greenland* (Cold Regions Research & Engineering Laboratory, 1998).

### 04 Kangerlussuaq / Sondrestrom Air Base

Balchen, B., C. Ford & O. Farge: *War Below Zero: The Battle for Greenland* (Houghton Mifflin, 1944).

Dzik, A.J.: *Kangerlussuaq: evolution and maturation of a cultural landscape in Greenland* i: Szymańska, D. and Biegańska (red.) Bulletin of Geography. Socio-economic Series, No. 24, s. 57–69 (2014).

Fletcher, Harry R.: *Air Force Bases Volume II, Active Air Force Bases outside the United States of America* (Center for Air Force History, United States Air Force, 1993).

### 05 Kangerlinnguit / Grønnedal

Jensen, Per Herholdt: *Grønlands Kommando i 50 år* (Aschehoug, 2001).

Krebs, C.: *Snelmeltningslaviner* Tidsskriftet Grønland 1957, nr. 5.

www.lswilson.ca/dewline

### 06 Narsarsuaq

Ancker, Paul: *Narsarsuaq Air Base (BW-1), 1941–58* (Tidsskriftet Grønland, nr. 4 1993).

Guldager, O.: *Træk af Narsarsuaqs historie.* (Tidsskriftet Grønland, nr. 4 pp. 151–171, 1993).

Vestergaard, Å. M.: *Narsarsuaq – indfaldsport til Sydgrønland med en spændende historie* i: B. H. Jakobsen, J. Bøcher, N. Nielsen, R. Guttesen, O. Humlum & E. Jensen (red.): *Topografisk Atlas Grønland* (Det Kongelige Danske Geografiske Selskab og Kort & Matrikelstyrelsen, 2000).

## LITTERATUR – ALFABETISK

40 år med NEPS – forsvarrets olierørsledning. (POL-Divisionen, 1995).

## A

Albrethsen, Svend Erik: *Civile anlæg, dækningsgrave mm. i Københavns Kommune. Foreløbig udgave.* (Statens Forsvarshistoriske Museum, 2010).  
*Allied Joint Host Nation Support. Doctrine and Procedures, AJP-4.5* (NATO, 1987).  
*Ammunitionsarsenalet 300 års jubilæum. Særnummer af Teknisk Kontakt* (Hærens Materielkommando, 1976).  
 Ammunitionslære (Ammunitionsarsenalet, udateret hæfte).  
 Analyse af beredskabet. Bilagsbind II; Beredskabsstyrelsen beskrivelse af det nuværende beredskab (Indenrigsministeriet, 1997).  
 Ancker, Paul: *Narsarsuaq Air Base (B.W-1), 1941-58* (Tidsskriftet Grønland 1993, nr. 4).  
 Andersen, Jens: *Tysk invasionsforsvar i Danmark 1940-45* (Statens Forsvarshistoriske Museum, 2007).  
 Andersen, Ole Gellert: *Flyvepladsen på Skrydstrup Mark* (Historiefonden for FSN Skrydstrup, 2003).  
 Ansat ved Ammunitionsarsenalet (Ammunitionsarsenalet, udateret hæfte).

## B

Baggesgaard, Ole m.fl.: *Hjemmeværnsskolen 1949-2009* (Hjemmeværnsskolen, 2009).  
 Balchen, B., C. Ford & O. Farge: *War Below Zero: The Battle for Greenland* (Houghton Mifflin, 1944).  
 Bekendtgørelse af lov om folkekirkens kirkebygninger og kirkegårde af 11. juni 1992 (Kirkeministeriet, 1992).  
 Beretning fra den i 1969 nedsatte forsvarskommission (Forsvarsministeriet, 1973).  
 Berry, A. D.: *Cryolite, the Canadian aluminium industry and the American occupation of Greenland during the Second World War* (The Polar Journal 2012, Volume 2, Issue 2, s. 219-235).  
 Betænkning nr. 521, 1969. Afgivet af det af Forsvarsministeren under 8. december 1964 nedsatte udvalg vedrørende befalingsmandsuddannelsen og arbejdsklimaet i forsaret, 5. del, Tjenestestedernes indretning og udstyr. (Forsvarsministeriet, 1969).  
 Betænkning om beskyttelsesrum afgivet af det af indenrigsministeren den 29. september 1977 nedsatte udvalg vedr. civilforsvar og brandvæsen m.v. Betænkning nr. 863 (Indenrigsministeriet, 1979).  
 Betænkning om civilforsvar og brandvæsen m.v. afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg. Betænkning nr. 860 (Indenrigsministeriet, 1979).  
 Betænkning om opgave- og byrdefordeling afgivet af det af Indenrigsministeriet den 29. september 1977 nedsatte udvalg om civilforsvar, brandvæsen mm. Betænkning nr. 864 (Indenrigsministeriet, 1979).  
 Betænkning om uddannelse af værnepligtige i Civilforsaret. Betænkning nr. 862 (Indenrigsministeriet, 1977).  
 Bonde, Torben: *Luftværnsgruppen i M. F. Møller (red): Flyvevåbnet. Historie og udvikling* (1966).

Bornholms Museum 2011. Dokumentationsarbejde udført af Bornholms Museum i samarbejde med den polske journalist Robert Kisiel.

## C

Christensen, Arne: *Fra morsenøgle til datanet – Flyvevåbnets Signaltjeneste gennem et halvt århundrede* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 1996).  
 Christensen, Ivan: *Totalforsaret* (Forsvarskommandoen 1983).  
 Christensen, Jens Ole, Hans Chr. Johansen & Jørgen Mikkelsen: *Den danske garnisonsby i: Gunnar Artéus (red.): Nordens garnisonssteder* (Probus, 1997).  
 Christensen, Jens Ole: *Ide, engagement, mennesker. Hjemmeværnet 1949-2009* (Hjemmeværnet og Statens Forsvarshistoriske Museum, 2009).  
 Christmas-Møller, Wilhelm: *Obersten og Kommandøren. Efterretningstjeneste, sikkerhedspolitik og socialdemokrati 1945-55* (Gyldendal, 1995).  
 Cirkulære om Klemten med kirkeklokker til varsling af radioaktivt nedfald af 15. december 1978 (Kirkeministeriet, 1978).  
 Cirkulæreskrivelse om orientering om beskyttelsesrum. 5010 af 19/11 1986 (Civilforsvarsstyrelsen 1986).  
 Clark, E. F.: *Camp Century evolution of concept and history of design construction and performance. Technical report 174* (Cold Regions Research and Engineering Laboratory, 1965).  
 Clemmesen, Michael H.: *Koldkrigsudredningen og Danmark i Den Kolde Krig* (Forum for Forsvarsstudier, 2005).  
 Cloe, John H.: "Skibirds on the Ice Cap", *Journal American Aviation Historical Society* (1977, Volume 22, no 2. s.142-153).  
*Danmark under Den Kolde Krig, Bind 1-4* (Dansk Institut for Internationale Studier, 2005).

## D

*Danmarks totalforsvar* (Forsvarsministeriet, 1983).  
 Davidsen, Steen: *Basic Cover 1954 – en landsdækkende flyvefotografering anno 1954* (Perspektiv nr. 8 2005, s. 5-11).  
 Davidsen-Nielsen, Hans: *I en højere sags tjeneste* (Politiken, 2007).  
 Davidsen-Nielsen, Hans: *Spionernes krig. Historien om Forsvarets Efterretningstjeneste* (Politiken, 2008).  
 Dich, Preben: *FØV: Folk og Værn gennem 50 år. Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste 1941-1991* (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1991).  
 Driftsplan for Oksbøl Skyde – og Øvelseshavn 1993-2007 (Miljøministeriet og Skov- og Naturstyrelsen 1993).  
 Dupont, Henrik: *Basic Cover 1954 i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villume (red): Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).  
 Dzik, A.J.: *Kangerlussuaq: evolution and maturation of a cultural landscape in Greenland i: Szymańska, D. and Biegańska (red.) Bulletin of Geography. Socio-economic Series, No. 24, s. 57-69* (2014).

## F

Fakta om forsaret (Forsaret Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1978).  
 Falk-Portved, Søren (red.): *CAOC Finderup 1993-2013* (Flyvevåbnets Historiske Samling, 2013).  
 Fletcher, Harry R.: *Air Force Bases Volume II, Active Air Force Bases outside the United States of America* (Center for Air Force History, United States Air Force, 1993).  
 Fletcher, Roy J.: *Military Radar Defence Lines of Northern North America: a Historical Geography*, *Polar Record* 26 (159), 1990, s. 265-276.  
*Flådens fremtid. Hvor stævner vi hen?* (Søe-Lieutenant-Selskabet, 1987).  
*Flådestation Frederikshavn. Søværnet i Frederikshavn* (Flådestation Frederikshavn, 2002).  
 Thomsen, Jes: *Søværns Orientering* 5, 1999, s. 23-28. Fra CBU-korps til Beredskabskorps (Beredskabsstyrelsen, 2013).  
 Frank, Bent: *Forsvarets Bygningstjeneste – et tilbageblik over de 50 år i: Torsten Cumberland Jacobsen (red.): Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952-2002* (Holbæk, 2002, s. 9-45).  
 Frantzen, Ole L. & Knud J.V. Jespersen (red.): *Danmarks krigshistorie. Bind 2 1814-2007* (Gad, 2008).  
 Friis, Thomas Wegener: *Den usynlige front. DDR's militære spionage i Danmark under den kolde krig* (Lindhardt og Ringhof, 2005).

## G

Grossmann, Werner: *Den Sidste Spionchef* (2004).  
 Grundbog for orlogsgaster (Søværnets Operative Kommando, 1976).  
*Grønland under Den Kolde Krig, Bind I-II* (Dansk Udenrigspolitisk Institut, 1997).  
 Guldager, O.: *Træk af Narsaruaqs historie.* (Tidsskriftet Grønland, nr. 4 pp. 151-171, 1993).  
 Gustafsen, Claus Just: *Flådestation Frederikshavn under 50 år, Marineforeningen.* (Medlemsblad for Danmarks Marineforening. Nr. 4, august 2012, s. 11-14).

## H

Hallion, Richard P.: *Precision guided munitions and the new era of warfare. APSC Paper no. 53* (Air Power Studies Centre, 1995).  
 Hansen, Peer Henrik, Thomas Tram Pedersen & Morten Stenak: *Den Kolde Krigs anlæg. Baggrundsnotat version 8* (Kulturstyrelsen, 2013).  
 Hansen, Peer Henrik: *Da Yankee'erne Kom Til Danmark* (Lindhardt & Ringhof, 2008).  
 Hansen, Peer Henrik: *Krytnæven mod Øst – Langelandsfort* (Øhavsmuseets Forlag, 2013).  
 Hansen, Peer Henrik: *På afgrundens rand – Cuba-krisen 1962, den kolde krig og Danmark* (Øhavsmuseets Forlag, 2012).  
 Harnow, Henrik: *Viden om – den danske tekniske rådgivnings historie 1850 til i dag* (Foreningen af Rådgivende Ingeniører, 2004).  
 Havrehed, Henrik: *De tyske flygtninge i Danmark 1945-1949* (Syddansk Universitetsforlag, 1987).  
 Hellén, Bengt: *Fra hede til flyveplads. En bog om Flyvestation Karup – gennem 60 år* (Viborg, 2000).

Hillingso, Kjeld: *Trusselsbilledet. En koldkriger taler ud* (Gyldendal, 2005).

Hoff, Ove Høegh-Guldberg (red.): *Safeguarding Security in the Baltic Approaches, 1962–2002*. (Public Information Office, Joint Headquarters NORTHEAST, 2004).

Hoffmann, Margarete: *Flugten fra Østpreussen 1945, Brudstykker fra Blichereggen* (2005).

Hubbell, John, "You are under attack" *The Strange Incident of October 5* (Readers Digest 78 April 1961, s. 37–41).

Højbjerg, Claus: *Gode historier gennem 50 år. POL-Divisionen 1955–2005* (2005).

## I

I Krigens Fodspor – forsvarsbyggeri i Danmark (Kultur- arvsstyrelsen, 2010).

Information om Almegårds Kaserne. (Forsvaret, 1978).

Interview med Poul Anker Pedersen & Bent Søndergaard på Bornholms Museum, 2012.

Ipsen, Leif (red.): *Oksbøllejren gennem 50 år* (Kommandantskabet i Oksbøllejren, 1979).

Ipsen, Leif: *Flygtningelejre i Ribe Amt II. Nymindegablejren* (Fra Ribe Amt bind 23, nr. 2, 1985).

## J

Jacobsen, Torsten Cumberland (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002).

Jagd, Palle Bolten (red.): *Danske Forsvarsanlæg i 5000 år. III. Del. Efter 1932* (Martins Forlag, 1984).

Jeffrey, Brian Simon: *Adventures from the Coldest Part of the Cold War* (E-Book, 2012: [www.dewlineadventures.com/wp-content/uploads/2013/02/Cold-War-Adventures-Rev2.5.pdf](http://www.dewlineadventures.com/wp-content/uploads/2013/02/Cold-War-Adventures-Rev2.5.pdf)).

Jensen, C. P.: *Modstandskamp i Vestjylland – før og efter 5. maj 1945* (1985).

Jensen, Per Herholdt: *Grønlands Kommando i 50 år* (Aschehoug, 2001).

Jensen, Wagner: *Nægterliv i Kompedal* (St. Restrup Årbog, 1934, s. 36–39).

Jepsen, Palle Uhd & Marianne Ploug: *Blåvand* (Museet for Varde By og Omegn, 2009).

Jepsen, Palle Uhd & Marianne Ploug: *Vejers* (Museet for Varde By og Omegn, 2006).

## K

Korsgaard, Peter: *Kort som kilde – en håndbog om historiske kort og deres anvendelse* (Dansk Historisk Fællesråd og Sammenslutningen af Lokalarkiver, 2006).

Krebs, C.: *Snesmeltningslaviner* (Tidsskriftet Grønland 1957, nr. 5).

Kristensen, A. S., Villadsen, S. & Christensen, T. L. 2012: *Skatten på Grønland* (Landinspektøren 2012, 5 s. 16–20).

Kristiansen, Jette m.fl.: *En ekspropriation og dens følger*. (Rapport DSH/E 1979).

## L

Larsen, Margit Bech: *Mellem Afskrækkelse og Symbolforsvar – den politiske og militære baggrund for opførelsen af Stevnstort og Langelandsfort 1945–1954. Et casestudie i danske forsvars- og alliancepolitik*. (Upubliceret magisterkonferens, Københavns Universitet, 2010).

Larsen, Svend Erik: *Militærnægterproblemet i Danmark 1914–1967* (Odense Universitetsforlag, 1977).

Lauridsen, John T., Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Guillaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Lehnemann, Lydik Andreas: *Ekspropriationen af Eventyrets Land – breve og udklip m.v. 1–2* (Nørre Nebel 1976–77).

Lidegaard, Bo: *Grønlandsaftalerne af 1941 og 1951 i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Guillaume (red.): Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

## M

Mellor M.: *Methods of Building on permanent snow-fields* (Cold Regions Research and Engineering Laboratory, 1968).

Merstrand, Inger: *Et tragisk kapitel i hedens historie* (Brudstykker fra Blichereggen 2009).

Mortensen, Ole: *Fortet og den kolde krig* (Langelands Museum, 1999).

Møller, Thomas Traasdahl m.fl.: *Enkelte af Bygningstjenestens større ingeniørarbejder*, i: Torsten Cumberland Jakobsen (red.): *Forsvaret i Byggeriet – Byggeriet i Forsvaret. Forsvarets Bygningstjeneste 1952–2002* (Holbæk, 2002).

## N

NATO's Sixteens Nations. (Special Issue 1997).

Nielsen, Flemming Schroll: *AMF – NATO's krisestykke*. (Forsvarets Oplysnings- og Velfærdstjeneste, 1981).

Norrie, J.W. Gordon: *Bornholms Værns Historie*. (Bornholmske Samlinger, 1969).

*Nymindegablejren – dengang og nu*. (Hjemmeværns-skolen, 2011).

*Nymindegablejren 1940–45* (Hjemmeværnsskolen, udateret hæfte).

*Nymindegablejren. Drifts- og plejeplan 2003–2018*. (Miljøministeriet, Skov- og Naturstyrelsen og Nymindegablejren 2003).

*Nødbeskyttelsesrum* (Civilforsvarsstyrelsen, 1987).

## O

Ohlson, Ole m.fl.: *Artilleriregimentet på Sjælsmark Kaserne*. (Kongens Artilleriregiment, 2005).

## P

Paulsen, Susanne: *Glostrup Hospital gennem 50 år: 1958–2008* (Glostrup Hospital, 2008).

Pedersen, Henny T.: *Stevnstort som arbejdsplads* (Østsjælland Museum, 2006).

Pedersen, Poul Holt & Pedersen, Karsten: *Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringens og kongehusets atombunker* (Billesø & Baltzer, 2013).

Pedersen, Nikolaj: *The Iceman that never came 'Project Iceworm' the search for a NATO deterrent, and Denmark, 1960–1962*. (Scandinavian Journal of History vol 33 no. 1 pp. 75–98, 2008).

Pedersen, Poul Holt & Jørgen Fried Petersen: *Politiet og det civile beredskab som en del af totalforsvaret under den kolde krig* (Politihistorisk Selskabs Årsskrift, 2011).

Peer Henrik Hansen, *Danmark – Østersøens partner under den kolde krig* i: R. Bohn, T. Wegener Friis & M. Scholz (red.): *Østersø-området – fra Anden Verdenskrig til den Kolde Krig* (Forlaget Friis, 2007).

Petersen, Mads Kr.: *Hjemmeværnet* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Guillaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Petersen, Nikolaj: *Grønlands strategiske rolle* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Guillaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

Petersen, Nikolaj: *Værnepligt* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Guillaume (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

## Q

Qvesel, Poul: *De syv sogne* (Blaabjerg Egnsmuseum, 1996).

## R

Rapport om beskyttelsesrumsbereðskabet – herunder udviklingen på sikringsrumsområdet (Bereðskabsstyrelsen, 2002).

Rasmussen, Søren Hein: *Sære Alliancer. Politiske bevægelser i efterkrigstidens Danmark* (Odense Universitetsforlag, 1997).

## S

Samtale maj 2013 med Viggo Grunnet, afdelingsarkitekt i Forsvarets Bygningstjeneste og som deltog i projekteringen af Antvorskov Kaserne, først som værnepligtig arkitekt og siden som civil ansat arkitekt.

Schmidt, Regin: *PET's overvågning af politiske partier 1945–1989. PET-kommissionens beretning, Bind 7* (Justitsministeriet, 2009).

Schröder, Hans A.: *Det sku' vær' saa godt. Dansk luftforsvar under Den Kolde Krig* (Flyvevåbnets Bibliotek, 2002).

Schröder, Hans A.: *Luftforsvarets grå eminence. Kontrol- og varslingsgruppen* (Forsvarskommandoen, 1988).

Seeberg, Peter: *Alternative samfundsforsøg i Viborg-området siden 1963* i: Peter Seeberg (red.): *Tingenes spejl, museumstekster 1969–1997* (Forlaget Hikuin, 2001).

Skaarup H.E. & J.C. Skaarup: *Almegårds Kaserne – 50-års jubilæum* (Bornholms Tidende, 1996).

Slumstrup, Finn: *Generøsitet – et gedigent Viborgord* i: Peter Seeberg (red.): *Tingenes spejl, museumstekster 1969–1997* (Forlaget Hikuin, 2001).  
 Slumstrup, Finn: *Der er ingen ende på Jylland* (Attika, 1978).

## T

*The Royal Danish Navy. A Versatile Navy Transiting into the Future. Naval Forces.* (International Forum for Maritime Power. Special Issue 2005).  
 Tilladelse til fortsat drift af North European Pipeline System (NEPS) (Miljøministeriet, 2010).  
 Taagholt, J.: *Thule Air Base, Tidsskriftet Grønland* (2002, 2. s. 42–112).  
 Taagholt, J.: *Thulebasen* i: B. H. Jakobsen, J. Bøcher, N. Nielsen, R. Guttesen, O. Humlum & E. Jensen (red.) *Topografisk Atlas Grønland* (Det Kongelige Danske Geografiske Selskab og Kort & Matrikelstyrelsen, 2000).  
 Taagholt, J.: *Thulebasen* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villeneuve (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).  
 Taagholt, J.: *Grønland, baser på* i: John T. Lauridsen, Rasmus Mariager, Thorsten Borring Olesen & Poul Villeneuve (red.): *Den Kolde Krig og Danmark. Gads Leksikon* (Gad, 2011).

## V

Vestergaard, Å. M.: *Narsarsuaq – indfaldsport til Sydgrønland med en spændende historie* i: B. H. Jakobsen, J. Bøcher, N. Nielsen, R. Guttesen, O. Humlum & E. Jensen (red.): *Topografisk Atlas Grønland* (Det Kongelige Danske Geografiske Selskab og Kort & Matrikelstyrelsen, 2000).  
 Villeneuve, Poul: *Allieret med forbehold. Danmark, NATO og den kolde krig. En studie i dansk sikkerhedspolitik* (Eirene, 1994).  
 Volden, S.C.: *Danske hærordninger efter 2. Verdenskrig I nationalt og internationalt perspektiv* (Hærens Historiske Arbejder, 2007).  
 Voxtop, Sven: *Servicechef på toppen – 6 ½ år på toppen*. Interview med kommandør.

## W

Walsh, Michael R. & Herbert T. Ueda: *Structural Analysis of DEW Line Station DYE-2, Greenland* (Cold Regions Research & Engineering Laboratory, 1998).  
 Weiss, Erik D.: *Cold War under the ice: The Army's bid for a Long-Range Nuclear Role, 1959–1963* (Journal of Cold War Studies, 2001, Volume 3 no. 3, s. 31–58).  
 Westergaard, Finn: *Fra ASTA til SKYLIGHT og GOTHAM. En beretning om Flyvevåbnets kontrol- og varstingstjeneste 1951–2007*. (Flyvevåbnets Historiske Samling, 2007).  
 Wilhelm, Preben: *Fra min tid* (Gyldendal, 2005).  
 Wolf, Markus: *Manden uden ansigt* (1983).

## ARKIVMATERIALE

A339 *Ekspropriation 1967–69* (Blåvandshuk Lokalhistoriske arkiv).  
 Flygtningeadministrationens arkiv. Ikke-tyske flygtninge. (Rigsarkivet, RA).  
 Arkivmateriale og billedsamling fra NEPS-Divisionens hovedkvarter i Frederikshavn.

## AVISER

Ekstra Bladet 22. september 1978.  
 Ekstra Bladet 24. januar 1983.  
 Politiken 26. november 2011.

## WEBSITES

[www.artilleriet.dk/artikel/E3579v155mmGranatAMammuniti.htm](http://www.artilleriet.dk/artikel/E3579v155mmGranatAMammuniti.htm)  
[www.coldwarsites.net](http://www.coldwarsites.net)  
[www.gentofte.dk/da/borger/kultur-og-fritid/kultur/musikbunkeren](http://www.gentofte.dk/da/borger/kultur-og-fritid/kultur/musikbunkeren)  
[www.jyskkoldkrigsforening.dk](http://www.jyskkoldkrigsforening.dk)  
[www.loran-history.info/](http://www.loran-history.info/)  
[www.lswilson.ca/dewline](http://www.lswilson.ca/dewline)  
[www.odensebunkermuseum.dk](http://www.odensebunkermuseum.dk)  
[www.reganvest.dk](http://www.reganvest.dk)  
[www.skanderborgleksikon.dk/index.php/Vestergadebunkeren](http://www.skanderborgleksikon.dk/index.php/Vestergadebunkeren)  
[www.skanderborgmuseum.dk/Koldkrigsbunkeren-742.aspx](http://www.skanderborgmuseum.dk/Koldkrigsbunkeren-742.aspx)  
[www.topograf.dk](http://www.topograf.dk)

## FORFATTERE

**INGE BISGAARD**

Arkitekt MAA. Museumsinspektør Grønlands Nationalmuseum og Arkiv. Mere end 30 års erfaring indenfor byggebranchen. Har siden 2005 drevet Tegnstuen Arkitekti ApS og arbejdet med registrering og vurdering af fredede bygninger i Grønland som konsulent for Grønlands Nationalmuseum og Arkiv.

**JACOB BJERRING-HANSEN**

Cand. mag. i historie med bifag i etnologi. Museumsdirektør for Bornholms Museum, tidligere inspektør ved Arbejdemuseet 2004-2010 med ansvar for industrihistorie og kulturmiljøer. Har desuden arbejdet ved Nationalmuseet med udstillingen "Danmarkshistorier".

**ERIK B. HANSEN**

Afdelingsarkitekt MAA. Ansat i Forsvarets Bygnings-tjeneste i 1986. Chef for projektlederafdelingen i København og Viborg fra 1991. Overført til Forsvarets Bygnings- og Etablisementstjeneste i 2006 og chef for Byggestøttecenter på Høvelte Kaserne. Fra 2008 projektleder på Danmarks Internationale Monument i Kastellet. Projektchef for pilotprojekt restaurering og modernisering af Nyboder.

**PEER HENRIK HANSEN**

Cand. mag. i historie, ph.d. i efterretningshistorie. Afdelingsleder på Koldkrigsmuseum Langelandsfort, Øhavsmuseet. Har siden 1998 beskæftiget sig indgående med Den Kolde Krig. Har blandt andet været medforfatter til koldkrigsudredningen fra DIIS og selv udgivet en række bøger og artikler om Den Kolde Krig. Hans bog fra 2011 "Second to none – US Intelligence in Northern Europe 1943–1946" blev indstillet til den internationale pris "Intelligence Book of the year 2012".

**JENS HEINRICH**

Cand. mag. i kultur- og samfundshistorie fra Iisimatusarfik, ph.d. i arktiske kultur-, sprog- og samfundsforhold med en afhandling om Grønlands modernisering i perioden 1932-53 med udgangspunkt i embedsmanden Eske Bruns virke. Arbejder pt. under "Udvalget for samfundsgavnlig udyttelse af Grønlands naturressourcer" – et samarbejde mellem Københavns Universitet og Iisimatusarfik / Grønlands Universitet.

**LINE HØJGAARD**

Cand. mag. i historie med suppleringsfag i litteraturhistorie. Museumsinspektør på Museum Silkeborg-Blicheregnet siden 2005. Tidligere museumsformidler på Viborg Stiftsmuseum og deltog bl.a. i projektet "Viborg historie".

**JENS FOG JENSEN**

Cand. mag. og ph.d. i forhistorisk arkæologi. Projektseniorforsker på Nationalmuseet. Fra 1993-97 museumsleder Qasigiannquit lokalmuseum, Bygningsrenovering af Grønlands ældste træhus. Forskningsprojekter: Sydostbugt-projektet om ændringer i boligform og socialstruktur i forhistorisk tid i Sydostbugten, Vestgrønland. Dansk Pearyland Fond, Northernmost Ruins of The Globe, Historisk-arkæologiske undersøgelser af tyske og danske vejstationer fra 2. Verdenskrig i Nordøstgrønland.

**JOHN V. JENSEN**

Cand. mag. i historie, dansk og filosofi. Museumsinspektør på Museet for Varde By og Omegn siden 2005. Tidligere projektmedarbejder ved Statsbiblioteket i Aarhus.

**MARTIN JESPERSEN**

Cand. mag. i historie, MA War Studies. Museumsleder ved Oplevelsescenter Vestvolden, Ejbybunkeren i Rødovre siden 2012. Tidligere museumsinspektør på Statens Forsvarshistoriske Museum.

**SÁMÁL TRÓNDUR FINNSSON JOHANSEN**

Cand. scient. soc. i historie og geografi. Leder af nationalarkivet, Færøernes Nationalarv siden 2011. Arkivar samme sted fra 1999. Forskningsprojekt om Færøernes rolle under den kolde krig 1997-1998.

**EVAN LADEFOGED**

Officer i CF-korpset, sektionschef for Bygninger og Anlæg i Beredskabsstyrelsen. Varetager afvikling, hhv. bevarelse af Beredskabsstyrelsens kommandocentraler og regeringsanlæg. Har tidligere bl.a. arbejdet med uddannelse af værnepligtige, lærer på officersskole, administrationsofficer ved CF-region VI, souschef/chef for beredskabs- og sekretariatsafdeling ved Beredskabsstyrelsen Nordsjælland, Hillerød.

**HANS MUNK PEDERSEN**

Cand.phil. i historie. Siden 2011 museumsinspektør på Nordjyllands Kystmuseum i Frederikshavn. Tidligere ansat på Rigsarkivet 1982-84 og derefter konsulent i Hundested Kommune. Museumsinspektør på Bangsbo Museum og Arkiv i 1986, fra 1991 som museumsleder.

**POUL HOLT PEDERSEN**

Cand. scient. adm. Ejendoms- & Servicechef i en stor dansk virksomhed og har tidligere varetaget en række chefposter på hospitaler. Har skrevet et stort antal artikler om den civile sektors beredskabsplanlægning. Er medforfatter til bogen "Danmarks dybeste hemmelighed. REGAN VEST – regeringen og kongehusets atombunker".

**THOMAS TRAM PEDERSEN**

Cand. mag. i historie. Overinspektør og museumsfaglig chef på Koldkrigsmuseum Stevnfort, Østsjællands Museum. Tidligere souschef på Statens Forsvarshistoriske Museum. Har gennem 15 år beskæftiget sig med Den Kolde Krigs historie og kulturarv, herunder den militære bygningskultur.

**MORTEN STENAK**

Cand. scient. i kulturgeografi og ph.d. i historie. Projektleder for "Den Kolde Krigs anlæg". Konsulent i Kulturstyrelsen og Kulturarvsstyrelsen siden 2008 indenfor kulturmiljø og planlægning. Tidligere ansættelser indenfor historisk landskabsforskning og fysisk planlægning på Den Kongelige Veterinær- og Landbohøjskole, Vejle Amt, Syddansk Universitet og Danmarks Miljøundersøgelser.

## BILAG 1: TYPOLOGI FOR DEN KOLDE KRIGS ANLÆG

Den Kolde Krigs anlæg kan inddeles efter denne funktionelle typologi. Inddelingen er udviklet i forbindelse med Statens Forsvarshistoriske Museums projekt "Den Kolde Krigs Danmarks kort". Typologien er siden forfinet i Kulturstyrelsens koldkrigsprojekt og har været anvendt i kortlægningen til at skabe overblik over de forskellige typer af militære og civile anlæg.

### OVERVÅGNING OG KOMMUNIKATION

Anlæg	Eksempler
<b>Radar- og pejlingsanlæg</b>	
Luftrumsradar	Skovhuse
Farvandsradar	KYRA
Varslingsradar	Forward Scatter
Radiopejler	Torpøje
Trafikkontrolradar	TACAN, Kastrup
<b>Observationsanlæg</b>	
Kystudkigspost	Kystudkigshytter
Luftmeldepost	Luftmeldetårne
Sonar- og hydrofonanlæg	—
<b>Efterretningsanlæg</b>	
Radiolyttepost	Dueodde lyttepost
Radiopejlestation	FCR
Teleaflytningsanlæg	Munklinde
<b>Radio- og telekommunikationsanlæg</b>	
Radiostation	Flåderadio Stevns
Radiokædeanlæg	Skrøbelev
Datakommunikations anlæg	Tosca
Telefonanlæg	Sikrede telefonlinjer, telefonbokse
Radio- og TV-sendere	DR

### BESKYTTELSE OG CIVILT BEREDSKAB

Anlæg	Eksempler
<b>Hospitaler</b>	
Hospital	—
Forbindingsplads	—
Nødhospital	Københavns Kommunehospital
<b>Evakuering</b>	
Nødanlæg til evakuering	Nørrevangsskolen i Slagelse
<b>Beskyttelsesplanlægning</b>	
Sikringsrum	—
Tilflugtsrum	—
Beskyttelsesrum	—
<b>Civilt beredskab</b>	
Politistaion	—
Brandstation	—
Redningsberedskab	—

### UDDANNELSE

Anlæg	Eksempler
<b>Kaserner</b>	
Regimentskaserner	Antvorskov
Marinekaserne	Holmen, Gedser
Flyvestation	Stensved
Militærnægterlejr	Kompedallejren
Øvrig indkvartering	Sofielundlejren
<b>Skoler</b>	
Grundskole	Auderød
Officersskole	Frederiksberg Slot
Befalingsmandsskole	Sønderborg Kaserne
Specialskole	Hvims, søværnets havarikursus
Forskning	Østerbro Kaserne
Kursuscenter	Gurrehus
<b>Øvelsespladser</b>	
Øvelseshøj	Oksbøl
Eksercerplads	Arnkil
Skydeterræn	Hevring
Skydebane	Aflandshage
Støttestruktur/lejr	Borrislejren

### KOMMANDO OG FØRING

Anlæg	Eksempler
<b>Kommandoanlæg</b>	
Nationalt militært kommandoanlæg	SOK, FTK
Regionalt militært kommandoanlæg	Militærregion
Lokalt militært kommandoanlæg	—
Nationalt civilt kommandoanlæg	REGAN VEST, Bernstorffbunkeren
Regionalt civilt kommandoanlæg	Totalforsvarsregionsbunker
Lokalt civilt kommandoanlæg	Hadsund, Odense
NATO kommandoanlæg	CAOC
<b>Kontrolcentraler</b>	
Luftrumskontrol	LAVAC
Farvandskontrol	Marinedistrikter kystudkigsstationer
<b>Administration</b>	
National administration	FMN, FBT
Regional administration	Landsdelskommando
Lokal administration	Bygningsdistrikt
Øvrige arealer og bygninger	—
Tekniske tjenester	Geodætisk Institut
Støttefunktion, indkvartering	Soldaterhjem

### INFRASTRUKTUR, TRANSPORT OG FORSYNING

Anlæg	Eksempler
<b>Transportanlæg</b>	
Vejanlæg	Depotvej i Jerup
Jernbaneanlæg	Læsserampe, parroner
Havneanlæg	Esbjerg Host Nation
<b>Depoter</b>	
Ammunitionsdepot	Greleshede
Brændstofdepot	Understed
Forsyningsdepot	—
Mobiliseringsdepot	Lille Frederikslund
Hoveddepot	Kompedal
Garageanlæg	Fredskoven
Støttedepot	Jerup
Søminedepot	Vemmetofte
<b>Forsyningsanlæg</b>	
Elforsyningsanlæg	Kraftværker
Vandforsyningsanlæg	Vandværker
Fødevarerforsyning	Supermarkeder
Brændstofforsyning	NEPS-linjen
Nødforsyningsanlæg	—
<b>Vedligeholdelsesanlæg</b>	
Regimentsværksted	Kalby Ris
Hovedværksted	Værløse, Brødeskov
Specialværksted	Greleshede Sømineværksted
Produktion	Elling ammunitionsarsenal
<b>Mobiliseringsområder</b>	
Opmarchområde	—
Beredskabsområde	—
Krigsindkvartering	—
<b>Boliger</b>	
Lejebolig	—
Tjenestebolig	Niels Hjørnes vej i Frederikshavn
Opsynsbolig	Maskinmesterboligen, REGAN VEST

### KAMPANLÆG OG BASER

Anlæg	Eksempler
<b>Förter</b>	
Kystfort	Stevnsfort
Landfort	Gladsaxe Fort (indtil 1922)
Søfort	Middelgrundsfort (indtil 1952)
<b>Kanonanlæg/batterier</b>	
Luftforsvarsbatteri	Middelgrundsfort
Sømålsbatteri	Borgsted Batteri
<b>Missilanlæg</b>	
Luftværnsmissilanlæg	NIKE, HAWK
Andre missilanlæg	NATO, USA
<b>Spærringer</b>	
Vold	—
Grav	—
Minespærring	—
Søminespærring	—
<b>Forberedte kampstillinger</b>	
Landforsvar	—
Luftforsvar	—
Søforsvar	—
Beredskabsstilling	—
<b>Flådestationer</b>	
Primær flådestation	Frederikshavn, Korsør
Sekundær flådestation	Slipshavn
Deployeringshavn	Hanstholm
Patuljebaser	—
<b>Flyvestationer</b>	
Primær flyvestation	Karup, Aalborg, Skrydstrup
Deployeringsstation	Sønderborg
Forstærkningsstation	Tirstrup
<b>Hjemmeværnet</b>	
Hjemmeværnsgård	Stevns
Hjemmeværnsflotille	Bagenkop
Flyverhjemmeværn	Jonstrup





