



Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE

Do użytku
siu...

Egz. Nr.....

ASG WP wewn. 3766/83



Plk mgr Ryszard SOBIERAJSKI

OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE
ZACHODNIEGO TDW

Skrypt



47476

WARSZAWA PAŹDZIERNIK 1983



116



**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

JAWNE

Do użytku
siu...
Egz. Nr.....

ASG WP wewn. 3766/83



Płk mgr Ryszard SOBIERAJSKI

**OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE
ZACHODNIEGO TDW**

Skrypt



47476

WARSZAWA PAŹDZIERNIK 1983

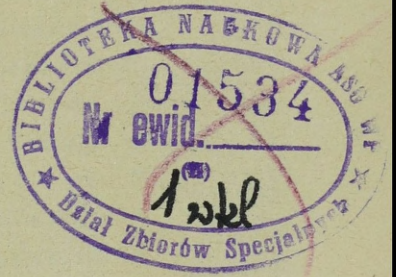
PRZEKLASYFIKOWANO

JAWNE

Protokół Nr 54305
ASG WP wewn. 3766/83

~~Do użytku~~
~~szeregowego~~
Egz. nr ... 1

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 1257



Płk mgr Ryszard SOBIERAJSKI

OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE ZACHODNIEGO TDW

Skrypt



SPIS TREŚCI

	Str.
WSTĘP	4
I. ŚRODKOWOEUROPEJSKI REJON STRATEGICZNY	5
1/ Znaczenie operacyjno-strategiczne rejonu	5
2/ Operacyjne przygotowanie środkowoeuropejskiego RS	6
A/ Lotniska	6
B/ Stałe stanowiska ogniowe rakiet OP	7
C/ Radiolokacyjne systemy OP	8
D/ Stanowiska dowodzenia /SD/	8
E/ System łączności NATO	8
F/ Bazy i porty morskie	9
G/ Komunikacja	9
H/ Magazyny i składy	12
I/ Magazyny Luksemburga	13
J/ Umocnienia i fortyfikacje	14
II. REJON STRATEGICZNY CIEŚNIN DUŃSKICH	15
1/ Znaczenie strategiczne rejonu	15
2/ Operacyjne przygotowanie RS cieśnin duńskich	16
A/ Bazy lotnicze	16
B/ Porty i bazy morskie	18
C/ Obrona przeciwlotnicza	18
D/ System radiolokacji i łączności OP	20
E/ Komunikacja	24
F/ Magazyny i składy	24
G/ Umocnienia i fortyfikacje	26
III. FRANCUSKI REJON STRATEGICZNY	26
1/ Znaczenie strategiczne rejonu	26
2/ Operacyjne przygotowanie francuskiego RS	27
A/ Porty i bazy morskie	27
B/ Bazy lotnicze	30
C/ Bazy rakiet strategicznych	31
D/ Sieć radiolokacyjna i radiowa OP	31
E/ Siły obrony powietrznej	32
F/ Magazyny i system paliw płynnych	33
G/ Komunikacja	35
H/ Umocnienia fortyfikacyjne	36

IV. BRYTYJSKI REJON STRATEGICZNY	37
1/ Znaczenie strategiczne rejonu	37
2/ Operacyjne przygotowanie brytyjskiego RS	38
A/ Charakterystyka lotnisk	39
B/ Obrona przeciwlotnicza	39
C/ Bazy i siły morskie	41
D/ Przemysł jądrowy Wielkiej Brytanii	42
E/ Produkcja uzbrojenia i sprzętu wojskowego	45
F/ Przemysł stoczniowy	46
G/ Komunikacja	46
H/ Charakterystyka magazynów	48
V. PIRENEJSKI REJON STRATEGICZNY	49
1/ Znaczenie strategiczne rejonu	49
2/ Operacyjne przygotowanie pirenejskiego RS	53
A/ Bazy morskie /Hiszpanii/	53
B/ Bazy lotnicze	53
C/ Komunikacja	54
D/ Portugalia. Bazy morskie, lotnicze i komunikacja	55
LITERATURA	56
ZAŁĄCZNIKI:	
1. Podział Europejskiego Teatru Wojny	57
2. Charakterystyka baz i portów wojennych NATO w ŚRS	59
3. Zestawienie liczbowe magazynów państw NATO w RFN	60
4. Środkowoeuropejski RS	61
5. Schemat ideowy rozmieszczenia zapór minowo-jądrowych w RFN	62
6. Francuski RS	63
7. Brytyjski RS	64

W S T Ę P

Zachodni teatr działań wojennych /ZTDW/ obejmuje swoimi granicami bardzo ważne rejony strategiczne na kontynencie europejskim. Na tym teatrze znajdują się główne ośrodki polityczno-administracyjne oraz ekonomiczne i militarne o znaczeniu operacyjno-strategicznym. Są tu również bardzo ważne węzły i kierunki /szlaki/ komunikacji morskiej, lądowej i lotniczej wyprowadzające do głównych ośrodków politycznych i potencjału wojennego państw NATO, jak i UW.

Lądowa linia styku między przeciwstawnymi układami wojskowo-politycznymi wynosi około 1500 km. Stało się to powodem, że w granicach zachodniego TDW występują najliczniejsze i najlepiej wyposażone pod względem technicznym siły zbrojne państw przeciwstawnych koalicji.

Stosownie do określonej roli i znaczenia strategicznego, jakie mogą odegrać poszczególne rejony /terytoria/ w ewentualnych działaniach bojowych, dowództwo połączonych sił zbrojnych NATO w Europie opracowało określone plany działań. Np. wydzieliło odpowiednie siły zbrojne i środki uzbrojenia, podzieliło także Europę na teatry i strefy działań bojowych; modernizuje się także bazy oraz sprzęt, czyli prowadzi się przygotowanie operacyjne^{1/} terenu w celu ataku na kraje socjalistyczne. Agresywne poczynania kół imperialistycznych głównych partnerów NATO uniemożliwiają ponadto przeprowadzenie konstruktywnych przedsięwzięć rozbrojeniowych na świecie.

Również rola Stanów Zjednoczonych w Pakcie NATO jest jednoznaczna - uzależnienie od siebie militarnie i ekonomicznie prawie wszystkich państw kapitalistycznych zachodniego TDW, a następnie narzucenie im swej polityki i koncepcji strategicznej, zmuszającej do wzmożonych zbrojeń.

W takiej sytuacji również i państwa UW musiały poczynić szereg kroków w celu wzmocnienia obronności własnych krajów oraz podniesienia gotowości do odparcia ewentualnej agresji. Przeprowadza się reorganizację armii według wymogów współczesnego pola walki. Posiadanie nowoczesnych środków uzbrojenia przez państwa UW jest hamulcem w zamiarach agresywnych niektórych członków NATO.

Niniejsze opracowanie zawiera operacyjną charakterystykę 5 rejonów strategicznych zachodniego TDW, to znaczy^{2/}:

1/ Przygotowanie operacyjne - to całokształt przedsięwzięć zapewniających: warunki bazowania, koncentracji, rozwinięcia sił zbrojnych, prowadzenie przez nie działań, materiałowo-technicznego zaopatrzenia, a także sprawnego funkcjonowania zaplecza w warunkach wojny. Geografia Wojenna, Vademeo - wyd. ASG WP 1980 r., nr wew. 3525/80.

2/ Biuletyn Informacyjny nr 2/120/ z 1975 r. Wyd. MON.

- 1/ Środkowoeuropejskiego rejonu strategicznego.
- 2/ Rejonu strategicznego cieśnin duńskich.
- 3/ Francuskiego rejonu strategicznego.
- 4/ Brytyjskiego rejonu strategicznego.
- 5/ Pirenejskiego rejonu strategicznego /załącznik nr 1/.

I. ŚRODKOWOEURPEJSKI REJON STRATEGICZNY /SRS/

1/ Znaczenie operacyjno-strategiczne rejonu

Środkowoeuropejski rejon strategiczny obejmuje ~~północne~~ obszary RFN, Belgię, Holandię i Luksemburg, stanowiące bardzo ważną część Paktu Północnoatlantyckiego na kontynencie europejskim. Terytoria tych państw, zgodnie z nomenklaturą zachodnią oraz ich rolą w pakcie NATO tworzą środkowoeuropejski TDW. Obok rejonu strategicznego Danii i cieśnin bałtyckich uważany jest za najważniejszy teatr w Europie.

Obszar tego RS obejmuje Nizinę Niemiecką łączącą się na wschodzie z nizinami NRD, na zachodzie z niziną holenderską i belgijską. Opiera się on na północy o wybrzeże Morza Północnego i Bałtyku, a na południu o Alpy. Zdaniem ekspertów NATO stanowi olbrzymią i dogodną bramę dla przejścia sił zbrojnych z Europy Zachodniej na wschód i odwrotnie. Lądowe kierunki W-Z, są płytkie i umożliwiają opanowanie bardzo ważnych rejonów przeciwnika w krótkim czasie. W związku z tym dowództwo połączonych sił zbrojnych NATO w Europie opracowało plany działań i wydzieliło określone siły /około 1 mln. żołnierzy/. Wydzielono strefy działań bojowych /grupy armii/ i strefy komunikacyjne /baz tyłowych/.

W poszczególnych strefach rozmieszczono określone siły, odpowiednio do roli i zadań, jakie im przypadają do wykonania. I tak, w strefach działań bojowych rozmieszczono główne siły operacyjne NATO, a w strefach komunikacji - ogniwa systemu zaopatrywania i ewakuacji z zadaniem łączenia strefy działań bojowych z zamorskimi i odległymi bazami zaopatrzenia.

W środkowej części ZTDW rozmieszczone są najważniejsze, polityczne i wojskowe organa dowodzenia NATO. Są to: Bruksela - siedziba Rady NATO; Casteau - sztab naczelnego dowództwa połączonych sił zbrojnych NATO w Europie; Brunssum - sztab dowódcy połączonych sił zbrojnych NATO na ŚETDW. Ponadto na obszarze RFN stacjonują związki operacyjne głównych sił uderzeniowych NATO.

Strategiczne znaczenie środkowoeuropejskiego RS podnosi fakt, że tu przebiega bezpośrednia lądowa i morska linia styku między państwami paktu NATO i Układu Warszawskiego. Obszar tego RS jest przygotowywaną

i rozbudowywaną bazą wypadową do agresji przeciw państwom socjalistycznym. Jego warunki fizycznogeograficzne oraz łagodny klimat umożliwiają prowadzenie aktywnych działań przez wszystkie rodzaje wojsk w dowolnej porze roku.

O znaczeniu środkowoeuropejskiego RS i sąsiedniego rejonu strategicznego cieśnin duńskich w planach wojennych NATO, świadczą bardzo aktywnie prowadzone przygotowania operacyjne terenu. Znajduje się tu około 600 lotnisk, z których około 100 ma pasy startowe ponad 1800 m długości; 17 baz morskich i około 50 dużych i średnich portów; ponad 1 tysiąc magazynów z zapasami wojennymi, w tym 137 specjalnych z bronią rakietową i amunicją jądrową; około 8000 km rurociągów paliwowych - najgęstsza sieć transportu rurociągowego w świecie; 140 bateryjnych SO rakiet plot w składzie 540 wyrzutni Hawk i 528 wyrzutni Nike; 25 ośrodków i posterunków radiolokacyjnych OP; 50 stacjonarnych SD siłami zbrojnymi i państwowymi; 1400 węzłów komór minowych; ponad 1400 obiektów koszarowych i innych. Tak przygotowane operacyjnie rejonu środkowej części ZTDW uzupełniają gęsto rozbudowane szlaki komunikacyjne spełniające ważną rolę w transporcie, zaopatrzeniu oraz przerzutach wojsk NATO, na określone rejonu czy teatry działań wojennych.

2/ Operacyjne przygotowanie środkowoeuropejskiego RS

A/ Lotniska

Głównym zadaniem w zabezpieczeniu działalności sił powietrznych państw zachodnich i paktu NATO jest taka rozbudowa sieci lotnisk, która pozwoliłaby rozmieścić w Europie Zachodniej olbrzymie ilości samolotów. Dąży się do zapewnienia im warunków sprawnego manewru lotniskowego oraz odpowiednich warunków rozśrodkowania i przyjęcia dodatkowych sił spoza Europy.

Główną rolę w NATO spełniają lotniska I i II klasy, posiadające pasy startowe o nawierzchni twardej i długości ponad 1800 m. Aktualnie lotniska tych klas wykorzystywane są do bazowania strategicznych i taktycznych sił powietrznych. Znaczna liczba lotnisk wojskowych posiada pasy startowe o długości ponad 2400 m i doskonałe wyposażenie do bazowania współczesnych samolotów bojowych.

Środkowa część ZTDW jest najlepszą bazą wypadową NATO przeciw państwowi UW, są tu rozmieszczone główne siły uderzeniowe paktu, w tym 2 zgrupowania sił powietrznych - 2 i 4 PTSP.

Wszystkie państwa tego obszaru są ekonomicznie silne i dysponują potężnym lotnictwem komunikacyjnym. Na 10 tys. km² powierzchni w poszcze-

gólnych państwach przypada: w RFN - 16,7 lotniska; w Belgii - 14,1; w Holandii - 7,5 i w Luksemburgu - 11,6. Jest to obszar największego zagęszczenia lotniskami. Na 27 lotniskach omawianego RS bazują samoloty - nosiciele broni jądrowej oraz magazyny z tą bronią. Przy tych 27 lotniskach rozmieszczone są stanowiska startowe rakiet przeciwlotniczych Hawk lub Nike-Heroules.

Dowództwo NATO czyni starania o uniezależnienie lotnictwa od stałych lotnisk. Cel ten próbuje się osiągnąć przez budowę samolotów zdolnych do startu i lądowania z krótkich lotnisk polowych lub pionowego startu.

W zakresie zapewnienia wysokiej gotowości bojowej siłom powietrznym na środkowoeuropejskim RS dowództwo NATO poświęca wiele uwagi ochronie samolotów na lotniskach wojskowych^{3/}.

B/ Stale stanowiska ogniowe rakiet OP

W wyniku prowadzonej rozbudowy zintegrowanego systemu OP NATO na terytorium RFN powstały 2 pasy osłony rakietowo-przeciwlotniczej, biegnące południkowo. Są to:

1/ pas SO rakiet plot Hawk, obejmujący wschodni obszar, wzdłuż granicy z NRD i CSRS, oraz

2/ pas stanowisk rakiet plot Nike występujący bardziej na zachód od pierwszego.

70% wszystkich SO dla rakiet plot /w Europie/ znajduje się na terytorium RFN. Nasycenie tego obszaru rakietami wynosi:

- w pasie Hawk jedna bateria /6-9 wyrzutni/ na 12 km frontu;

- a w pasie Nike jedna bateria /9 wyrzutni/ na 13 km frontu.

W sumie daje to możliwość niszczenia samolotów z pasa Hawk na wysokości 100 m do 18 km, we wschodniej części RFN; oraz od 1600 m do 30 km nad całym obszarem kraju, z pasa Nike. Tak więc przeciwlotnicze rakiety Nike i Hawk są obok lotnictwa myśliwskiego obrony powietrznej NATO zasadniczym środkiem zwalczania celów powietrznych na ETW.

W RFN na stałych SO zostały rozmieszczone siły 13 dywizjonów rakiet Nike /52 baterie/ tworzące ciągi i głęboko urzutowany pas rakietowo-przeciwlotniczy, oddalony od granicy wschodniej od 80 do 230 km.

3/ Ogółem w Europie państwa NATO posiadają ok. 2200 ukryć na samoloty. Ponad 65% znajduje się w RFN, Danii i państwach Beneluksu. 900 ukryć zbudowano w RFN na 28 lotniskach wojskowych. Liczba ukryć na lotnisku wynosi 16-78. Odległości między ukryciami wynoszą 65-75 m.

Natomiast baterie Hawk rozmieszczone w RFN zajmują 50 również wzdłuż granicy z NRD i CSRS, ale w odległości od 80 do 100 km. Tworzą one pas wyznaczony przez następujące miasta: Kappeln, Heide, Bremen, Kassel, Schweinfurt, Regensburg, Monachium do południowych granic RFN. W pasie tym rozmieszczonych jest 21 dywizjonów /80 baterii/.

W latach 80-ch, zgodnie z podjętymi decyzjami, zestawy pocisków raketowych Nike mają być zastąpione nowszymi zestawami rakiet.

C/ Radiolokacyjne systemy OP

Wśród licznych obiektów radiolokacyjnych w środkowej części ZTDW najważniejszą grupę stanowią posterunki i ośrodki radiolokacyjne, zintegrowanego systemu kierowania siłami i środkami obrony powietrznej NATO, zwanym NADGE /NATO Air Defense Ground Environment/, oraz posterunki kontroli ruchu powietrznego - Eurocontrol i posterunki obrony wybrzeży morskich. Główne zadania spełnia jednak radiolokacyjny system OP NATO-NADGE. Umożliwia on kierowanie aktywnymi środkami OP przy zwalczaniu samolotów przeciwnika lecących na wysokościach od 100 m do 30 km, z prędkością około 2500 km/h. Czas na zebranie, opracowanie i przekazanie informacji /w tym systemie/, wraz z podaniem środków ich niszczenia, wynosi około 2 minut.

D/ Stanowiska dowodzenia /SD/

System SD i stanowisk kierowania /SK/ w środkowej części ZTDW /zbudowany 1955-1976/ jest nadal rozbudowywany i doskonalony. Głównym jego przeznaczeniem jest zapewnienie nieprzerwanego dowodzenia wojskami oraz zarządzania państwami w warunkach wojny jądrowej. Na terytorium 5 państw NATO, w środkowej części ZTDW wykryto ponad 50 SD i SK, w tym ponad 40 w RFN. Obiekty te są rozmieszczone w znacznej odległości od granicy z NRD, to znaczy w strefach maksymalnie odsuniętych od linii styku między państwami NATO a UW. Najczęściej występują one na zachód od rubieży Dortmund, Frankfurt nad Menem, Stuttgart, na zachód od Wilhelmshaven oraz w północnej części Szlezewiku-Holsztynu.

E/ System łączności NATO

Operacyjno-strategiczny system łączności NATO został utworzony z istniejącej zautomatyzowanej sieci ośrodków połączeniowych, wielokanałowych telekomunikacyjnych linii kablowych oraz radiowych /w tym radiolinowych/ horyzontowych i troposferycznych oraz satelitarnych.

Poradto istnieją narodowe, wojskowe sieci łączności przeznaczone dla potrzeb wewnętrznych i niezintegrowanych w NATO oddziałów, związków i instytucji danego państwa.

F/ Bazy i porty morskie

Dla europejskich państw NATO doniosłe znaczenie posiada komunikacja morska. Do portów Belgii, Holandii, RFN /i Danii/ z baz znajdujących się w Ameryce, Afryce i Azji płyną olbrzymie masy towarów, szczególnie: ropa, węgiel i żelazo. Każdego dnia do portów państw NATO przywozi się około 500 tys. ton ładunków. Dowóz towarów do portów belgijskich i holenderskich oraz zachodnioniemieckich położonych nad Morzem Północnym jest prosty i nawigacyjnie dogodny. Natomiast do portów położonych nad Bałtykiem dowóz jest utrudniony. Najważniejszymi portami wojennymi NATO na środkowoeuropejskim RS są: w RFN - Kilonia, Wilhelmshaven i Cuxhaven; w Holandii - Den Helder i Vlissingen; w Belgii - Antwerpia. Wszystkie bazy i porty wojenne RFN, Belgii i Holandii są w stanie przyjmować okręty różnych klas i wyporności: posiadają również dobre warunki do dalszej rozbudowy. Charakterystykę baz i portów ŚRS przedstawia załącznik nr 2.

Porty naftowe - dla państw NATO są jednym z podstawowych elementów zaopatrywania w ropę naftową. Są one z zasady wydzielone lub zlokalizowane w znacznej odległości od portów handlowych czy pasażerskich^{4/}. Posiadają one własne urządzenia cumownicze /naturalne lub sztuczne urządzenia załadowczo-wyładowcze wysunięte w głąb morza/. Najpotężniejszymi w tym względzie są porty holenderskie to zn.: Amsterdam, Rotterdam i Maasvlakte. Największy port naftowy na świecie - Rotterdam może przyjmować tankowce do 400 tys. DWT.

G/ Komunikacja

Państwa członkowskie NATO w ŚRS posiadają bardzo dobrze rozwiniętą i gęstą sieć komunikacji drogowej, kolejowej i wodnej, zarówno śródlądowej, jak i morskiej. Wiele dróg kołowych, kolejowych i wodnośródlądowych przebiega równolegle, co umożliwia przechodzenie z jednego rodzaju transportu na drugi. Gęstość sieci dróg RS charakteryzują następujące liczby na 100 km²; ponad 50 km dróg kołowych i ponad 10 km linii kolejowych. Zgodnie z planem perspektywnym do 1985 r., w komunikacji drogowej i kolejowej mają zostać przebudowane "wąskie gardła komunika-

^{4/} Ogółem w środkowej części ZTDW jest 21 portów naftowych /najwięcej jest w RFN - 8 i w Danii - 7/.

cyjne", szczególnie mosty na przeszkodach wodnych, wiadukty, tunele i rozjazdy w rejonach przemysłowych, miejskich oraz górskich.

Drogi kołowe RFN dzielą się na autostrady, drogi związkowe, krajowe, państwowe i gminne. Autostrady mają nawierzchnię z asfaltu, po 2 jezdnie, każda po 2-3 pasy ruchu o szerokości 3,75 m i pas postojowy 2 m. Nowe autostrady mają po 4 pasy, a ich mosty /wiadukty/ przystosowane są do szerokości 6 pasów. Po obu stronach autostrad występuje wolny pas terenu szerokości 40 m dla ruchu pojazdów gaśnicowych. Pozostałe drogi posiadają nawierzchnię przeważnie bitumiozną, o szerokości od 4 do 7, a nawet 9 m. Wszystkie drogi kołowe RFN mają dużo przepraw, przy wiaduktach przygotowane są objazdy awaryjne; średnio jedna przeprawa przypada na każde 10-20 km drogi. Przy szerokich przeszkodach wodnych, znajdują się zapasowe konstrukcje mostowe do ewentualnego remontu.

Drogi kołowe w krajach Beneluksu - dzielą się na państwowe, tzn.: drogi I klasy - autostrady, drogi II i III klasy/ oraz drogi prowincjonalne i gminne.

Autostrady Holandii i Belgii /po 1960 r./ mają po 2 jezdnie, każda ma 2 pasy ruchu i pas postojowy, a nowsze - 2 jezdnie z 2-4 pasami ruchu, a ich szerokość całkowita odpowiednio 23,40-47 m. Jezdnie oddziela pas zieleni szeroki 3-6 m; nawierzchnia zwykle jest asfaltowa.

W państwach Beneluksu autostrady mają dużą przelotowość transportową przy średniej szybkości 100 km/h.

Pozostałe drogi tych państw mają znaczenie wewnętrzne, łączą one wszystkie większe miasta. Nawierzchnie są asfaltowe szerokie 6-9 m. Drogi prowincjonalne mają nawierzchnie z kostki lub asfaltu o szerokości do 6 m. Drogi gminne są szerokie 4-5 m, często tylko utwardzone.

Koleje - w omawianym rejonie strategicznym są dogodnie do wykorzystania w okresie działań bojowych. Układ, gęstość linii kolejowych, dobre wyposażenie techniczne, duża przelotowość przewozowa, pozwalają na wybranie po 2-3 trasy dofrontowe na każdym KO, a połączenie /NS/ północ-południe zapewniają wybór tras rökadowych. Duża liczba węzłów kolejowych pozwala na dokonanie manewru trasami i zmniejsza zależność przewozu od konkretnej trasy.

Szczególnie czułym rejonem kolejowym jest Zagłębie Ruhry /dużo stacji węzłowych, wielopoziomowych skrzyżowań i samolotów/. Równie czułymi są tak ważne węzły, jak: Hamburg, Hanower, Monachium, Stuttgart, Frankfurt, Luksemburg, Liege, Bruksela, Antwerpia, Rotterdam i Utrecht.

W przewidywaniu wykorzystania transportu kolejowego dla potrzeb ewentualnej wojny, państwa NATO przygotowują wykorzystanie pociągów jako ruchomych SD, a tuneli jako schronów przed atakami przeciwnika. Koleje RFN poważnie zmodernizowane, mają przelotowość na głównych liniach

ponad 100 par pociągów na dobę, a ich szybkość eksploatacyjna wynosi około 200 km/h.

Średnia odległość między urządzeniami towarzyszącymi /mosty, wiadukty, tunele/ wynosi około 2 km. Na obszarze RFN jest około 9000 skrzyżowań kolei z ciekami wodnymi, w tym ponad 450 ze szlakami żeglownymi.

Morska żegluga przybrzeżna - odgrywa w tym rejonie strategicznym bardzo ważną rolę, ze względu na silnie rozwiniętą linię brzegową. Zapewnia ona niezbędne przewozy towarów, osób i środków transportu między portami Bałtyku, cieśnin duńskich i wybrzeża Morza Północnego, które spina swoimi szlakami porty morskie RFN, Holandii i Belgii. Łączna flota promowa tych państw jest w stanie przewieźć jednocześnie około 150 tys. pasażerów lub 12 tys. samochodów.

Żegluga śródlądowa - dzięki systemowi kanałów i uregulowanych rzek pozwala wykorzystywać statki o wyporności do 2000 ton, a na odcinkach o znacznej głębokości umożliwia ruch jednostkom pełnomorskim /np. dolne biegi dużych rzek lub ich ujścia, jak Wezera do 100 km w głąb lądu/. Transport śródlądowy nadal odgrywa wielką rolę w przewozach ładunków masowych zarówno w RFN, jak i Belgii, a przede wszystkim w Holandii.

Najważniejszymi szlakami komunikacji wodnej są: Łaba, Eider i Kanał Kiloński, następnie rzeki: Ems, Wezera, Aller, Ren, Mozela, Men, Dunaj oraz kanały: Kåstenkanal, Wesel-Dattel-Kanal, Boczny Łaby, Dortmund-Ems i Śródlądowy.

Długość dróg śródlądowych w RFN, Belgii i Holandii wynosi ponad 10 000 km, z tego na poszczególne wyżej wymienione kraje przypada kolejno na RFN około 6 tys. km, Belgię 1 700 km i na Holandię prawie 3 tys. km. Największa gęstość tych dróg występuje w Holandii - 7,5 km na 100 km², w RFN tylko 2,3 km.

Rurociągi naftowe - uważane są za najsprawniejszy i najekonomiczniejszy rodzaj transportu. Pod względem konstrukcji rurociągi dzieli się na: - tymczasowe, składane z odcinków lekkich rur;
- elastyczne, do doraźnego zaopatrywania wojsk na małe odległości;
- stałe stalowe, spawane.

Głównymi elementami rurociągu jest część liniowa /nitka zasilania/ oraz stacje pomp nadające bieg paliwu płynnemu. W omawianym rejonie strategicznym zbudowano ponad 7500 km stałych rurociągów naftowych, w tym 3500 km wojskowych. Średnica rurociągu zależy od jego przeznaczenia i wynosi od 500 do 1000 mm. Z rurociągów wojskowych w omawianym rejonie największą średnicę ma amerykański /650 mm/; biegnie on z Saint Nazaire we Francji do Mannheim w RFN.

H/ Magazyny i składy

Według ocen amerykańskich specjalistów wojskowych miejscowe pokrycie materiałowych potrzeb sił zbrojnych NATO w Europie Zachodniej wynosi 50%. Pozostała, druga część środków materiałowych i techniki wojennej musi być dostarczona z innych kontynentów. W związku z tym, w państwach NATO środkowej części ZTDW, szczególnie w RFN, system gromadzenia i przechowywania olbrzymich zapasów został wszechstronnie przystosowany.

Problem rozbudowy baz magazynowych staje się coraz trudniejszy do rozwiązania, ponieważ stale rosną potrzeby materiałowe wojsk operacyjnych i zwiększają się koszty budowy^{5/}.

Ogółem w NATO - środkowej części ZTDW, znajduje się ponad 1 tysiąc magazynów z zapasami wojennymi, z tego: w RFN - ponad 800; w Belgii ponad 100, w Holandii około 60. Magazyny te rozmieszczone są na z góry przewidywanych kierunkach działań. Przyjęto zasadę, że magazyny bezpośredniego zaopatrywania /korpusne i armijne/ rozmieszczone są w pobliżu obsługiwanych jednostek lub w rejonach ich rozwijania. Pozostałe składy szczebla centralnego znajdują się 150-200 km od linii frontu.

Aktualnie w magazynach sił zbrojnych USA i Bundeswehry utrzymywane są zapasy wojenne zezwalające na prowadzenie wojny w ciągu 90-100 dni, a w pozostałych państwach na 45-60. Dowództwo NATO czyni starania, aby zwiększyć posiadane zapasy do 120, nawet 150 dni prowadzenia wojny.

W siłach zbrojnych NATO rozróżnia się:

- magazyny specjalne, z bronią masowego rażenia i środkami jej przenoszenia;
- magazyny konwencjonalne i amunicji, uzbrojenia i sprzętu wojskowego, zaopatrzenia ogólnego; oraz - magazyny mobilizacyjne /załącznik nr 3/.

Na środkowoeuropejskim RS znajduje się 137 magazynów specjalnych /RFN - 129, Belgia - 2, Holandia - 6/. Największe ich skupiska występują w południowej i północnej części Palatynatu Reńskiego oraz w północno-wschodniej części Dolnej Saksonii. W pasie PGA i na głębokości do 150 km od linii frontu znajduje się 14 magazynów specjalnych. W pasie 1 KA działającego na kierunku Diepholz - Celle znajduje się 5 magazynów. W pasie działania CGA znajduje się 25 magazynów, średnio na pas jednego korpusu przypada ponad 6 magazynów; np. tak jest w pasie 7 KA/A/, działającego na kierunku Heilbronn-Bamberg.

Składy paliw płynnych w państwach NATO omawianego rejonu strategii

5/ DZ, NATO zużywa około 1 600 ton środków materiałowych, z tego 75% /1200 ton/ stanowi amunicja i paliwa płynne.

cznego przekraczają liczbę 250; w tym na terytorium RFN jest ponad 180, a w pozostałych, to znaczy Belgii i Holandii po 30 szt. Są to składy wojskowe i cywilne. Składy wojskowe przeznaczone są do przechowywania wojskowych zapasów paliw płynnych stosowanych przez siły zbrojne. Baza cywilnych składów ropy naftowej powstała w 42 kavernach podziemnych /po wypłukaniu soli mineralnych/, w których zmagazynować można 12 mln. m³ ropy. Są to składy w następujących rejonach miast: Brema - 150 tys. m³; Hamburg - Gottdorf - 600 tys. m³; Blexen-Nordebham 1,2 mln. m³, a w największym z nich w Etzel - 10 mln. m³ ropy. Na początku lat 80-tych ma być zakończona budowa nowego składu podziemnego w Jemgum o pojemności 10 mln. m³. Ogólnie w RFN baza składów powiększa się i przekroczyła pojemność 40 mln. m³, co stanowi rezerwę paliw na 120 dni zużycia pokojowego.

Baza wojskowych składów w RFN stanowi około 100 obiektów, a w nich 350 tys. m³ paliw, co pokrywa 50% potrzeb Bundeswehry /określonych na 750 tys. m³/. Największe zgrupowanie wojskowych składów występuje w Dolnej Saksonii /Hanover/, w Zagłębiu Ruhry, w rejonie Mozeli i Środkowego Renu, oraz w Badenii Wirtembergii /Schwarzwald i pld. Stuttgart/ i Bawarii w rejonie miast: Ulm, Würzburg, Norymberga, Ingolstadt i Monachium.

W Belgii wojskowe składy paliw mają gromadzone zapasy zabezpieczające 60-90 dni zużycia. Największe belgijskie zgrupowanie składów wojskowych znajduje się w okolicach Antwerpii i Gandawy. W Holandii wojskowe składy paliw i przemysł naftowy zgrupowany jest w południowej części kraju.

I/ Magazyny Luksemburga

Stany Zjednoczone zawarły w 1978 r. porozumienie z Luksemburgiem w sprawie budowy pierwszych magazynów wojskowych na terytorium tego księstwa. Budowę 4 magazynów zakończono już w sierpniu 1979 r. przy granicy francuskiej w m. Bettembourg - Dudelange. Pierwsze owoce MCO Al umieszczono w magazynach na początku września. Następne magazyny będą budowane sukcesywnie /np. w 1982 r. rejon pld.-wsch. Luksemburga/. Ogółem w latach 80-tych ma być zbudowanych 36 magazynów, każdy o powierzchni użytkowej 5000 m², w pełni klimatyzowanych. Magazyny te pomieszczą około 90 tys. ton materiałów, 7 tys. pojazdów, w tym 600 czołgów. Ponadto będzie w nich przechowywana broń strzelecka, części zamienne, umundurowanie i prowiant. Nie przewiduje się magazynowania amunicji, materiałów wybuchowych oraz zbiorników MPS. Magazyny rozmieszczono w pobliżu największych węzłów kolejowych Luksemburga i budowanej autostrady.

Przewiduje się także możliwość wykorzystania portu rzeczno-ego na Mozeli.

Nadzór nad całością przedsięwzięcia oraz magazynowaniem sprawuje grupa zabezpieczenia, podległa 21 dowództwu logistyki amerykańskich sił lądowych. Obsługa złożona z pracowników cywilnych, obywateli Luksemburga, przeszła specjalne przeszkolenie prowadzone przez 7 dowództw szkolenia bojowego amerykańskich sił lądowych w Europie.

J. Umocnienia i fortyfikacje

Znaczenie tradycyjnych umocnień fortyfikacyjnych we współczesnych działaniach wojennych zdecydowanie zmalało. Przydatność dawnych umocnień fortyfikacyjnych w systemie militarnym NATO jest bardzo mała. Np. obecnie w RFN umocnienia te, w znacznym stopniu zniszczone, rujnowane są przez działanie sił przyrody. Po II wojnie światowej zbudowano na terytorium RFN system zapór inżynieryjnych oparty na broni jądrowej, znany jako system jądrowych zapór minowych. Obejmuje on kilka tysięcy komór pojedynczych. System jądrowych zapór minowych tworzy pas głębokości 100 km położony na zachód od granicy NRD i CSRS oraz rubieżę i odcinki jądrowych zapór minowych. Ponadto przygotowany i doskonalony jest system niszczeń inżynieryjnych; obejmuje on ważne węzły komunikacji lądowej, wodnej oraz rejonu przepraw i ważniejsze obiekty przygotowane do wysadzenia lub spalenia.

System jądrowych zapór min jądrowych w RFN liczy aktualnie 6 500 komór na miny jądrowe, zaś w okresie wojny może przekroczyć 8000 komór. Analiza rozpoznanych węzłów min jądrowych /średnio węzeł liczy 3-5 komór/ wskazuje, że prawie wszystkie najważniejsze urządzenia komunikacyjne na drogach, autostradach, liniach kolejowych oraz znaczna liczba urządzeń hydrotechnicznych została przygotowana do zniszczenia przez wybudowanie komór. Miny te mogą mieć moc równorzędną od 0,01 do 15 KT TNT /zaiącznik nr 5/.

System niszczeń planowany jest głównie na terytorium RFN. Przeznaczony jest on do utrudnienia przeciwnikowi rozwinięcia natarcia. Według poglądów zachodnoniemieckich stosować można 2 stopnie niszczeń: "A" - częściowe niszczenie obiektów, w przypadku krótkotrwałej utraty terytorium, oraz "B" - całkowite niszczenie w razie długotrwałej utraty terytorium. Decyzje o wykonaniu niszczeń operacyjnych, podejmują sztaby NATO od szczebla grupy armii wzwyż, a obiekty lotnicze i OP - od szczebla PTSP. Decyzje o niszczeniu strategicznym podejmują organa obrony cywilnej RFN.

II. REJON STRATEGICZNY CIEŚNIN DUŃSKICH

1/ Znaczenie strategiczne rejonu

W skład rejonu strategicznego cieśnin duńskich wchodzi: Dania, prowincje RFN Szlezwik-Holsztyn i Hamburg oraz przylegające cieśniny i ekweny Morza Bałtyckiego i Morza Północnego. Głównym obszarem lądowym omawianego rejonu strategicznego jest Półwysep Jutlandzki i Szlezwik-Holsztyn, stanowiące jutlandzki kierunek operacyjny. Występuje tu bardzo duże zróżnicowanie pod względem obiektów ekonomicznych i wojskowych oraz dróg komunikacyjnych. Np. średnia gęstość dróg bitych jest bardzo duża i wynosi około 100 km na 100 km², co stwarza korzystne warunki manewru dla sił lądowych. Położenie i warunki geograficzne rejonu strategicznego cieśnin decydują o jego charakterze lądowo-morskim. Jego "walory" strategiczne stanowią w zasadzie wyspy /jest ich około 500/ i cieśniny duńskie /bałtyckie/, które umożliwiają blokowanie i kontrolę przejść z Bałtyku na Morze Północne. W warunkach współczesnej wojny może to oznaczać, że na jego obszarach będą działały wojska lądowe i lotnictwo /jako siły główne/, we współdziałaniu z siłami morskimi i powietrznodesantowymi.

W położeniu rejonu strategicznego cieśnin szczególnie ważną rolę mogą odegrać komunikacje morskie. Główne kierunki działań na tym RS prowadzą:

- w rejon Kanału Kilońskiego, którego znaczenie operacyjne polega na roli komunikacyjnej i jako przeszkody wodnej;
- w głąb Półwyspu Jutlandzkiego, którego opanowanie umożliwi sprawowanie kontroli nad wejściami z Morza Północnego do Kattegatu i cieśnin duńskich, a dalej na Bałtyk;
- do baz morskich i lotniczych oraz ośrodków przemysłowych Szlezwika-Holsztynu i Danii.

Dowództwo NATO przywiązuje dużą wagę do utrzymania terenów Szlezwika-Holsztynu i przyległych mórz. Obszar ten ma wielkie znaczenie operacyjno-strategiczne, gdyż zamyka wyjście z basenu Morza Bałtyckiego na Morze Północne i Atlantyk oraz stanowi dogodną rubież do rozwijania uderzeń w kierunku NRD i Polski. W związku z powyższym utworzono Dowództwo Połączonych Sił Zachodniego Bałtyku i Cieśnin Duńskich z siedzibą w m. Karup /centrum Jutlandii/.

Tak więc znaczenie operacyjne rejonu określają dwa jego najważniejsze obszary: 1/ wodny i cieśnin duńskich /bałtyckich/ wraz z Kanałem Kilońskim, oraz 2/ lądowy z głównym rejonem Szlezwika-Holsztynu.

Panowanie nad cieśninami, przy równoczesnym panowaniu w powietrzu

zapewnia siłom morskim NATO swobodę działania i stwarza warunki do wykonania desantów morskich na wybrzeża NRD i PRL. Natomiast opanowanie cieśnin /i wysp/ przez siły zbrojne państw Układu Warszawskiego otwiera siłom morskim układu drogę na Morze Północne. Ponadto umożliwia im współdziałanie z siłami lądowymi działającymi na sąsiednich RS.

2/ Operacyjne przygotowanie RS cieśnin duńskich

A/ Bazy lotnicze

Sieć lotnisk na omawianym RS jest dobrze rozbudowana, zwłaszcza lotniska I i II klasy wykorzystywane przez współczesne samoloty wojskowe. Dla usprawnienia zaopatrywania lotnisk wojskowych zbudowano specjalny rurociąg, biegnący przez Jutlandię i częściowo Szlezwik-Holsztyn. Na półwyspie i wyspach przybrzeżnych znajdują się 42 lotniska /rys. 1/. Głównymi lotniskami wojskowymi są:

- Karup, zaliczane do najważniejszych, wykorzystywane jest przez myśliwce bombowe i rozpoznawcze /podłączone do rurociągu NATO/; posiada 2 pasy startowe oraz warsztaty remontowe. W części południowej lotniska znajdują się SD trzech dowództw: sił zbrojnych i powietrznych; cieśnin duńskich i zachodniego Bałtyku; oraz lotnictwa taktycznego sił powietrznych Danii;

- Vandel /zapasowo/ posiada jeden betonowy pas startowy o długości 2743 m; skład MPS podłączony jak wyżej;

- Skrydstrup, wykorzystywane przez lotnictwo myśliwskie i myśliwsko-bombowe Danii. Posiada jeden pas startowy, radiolokaacyjny system lądowania /GCA/, oraz system nawigacyjny TACAN. Składy MPS podłączone są do rurociągu NATO;

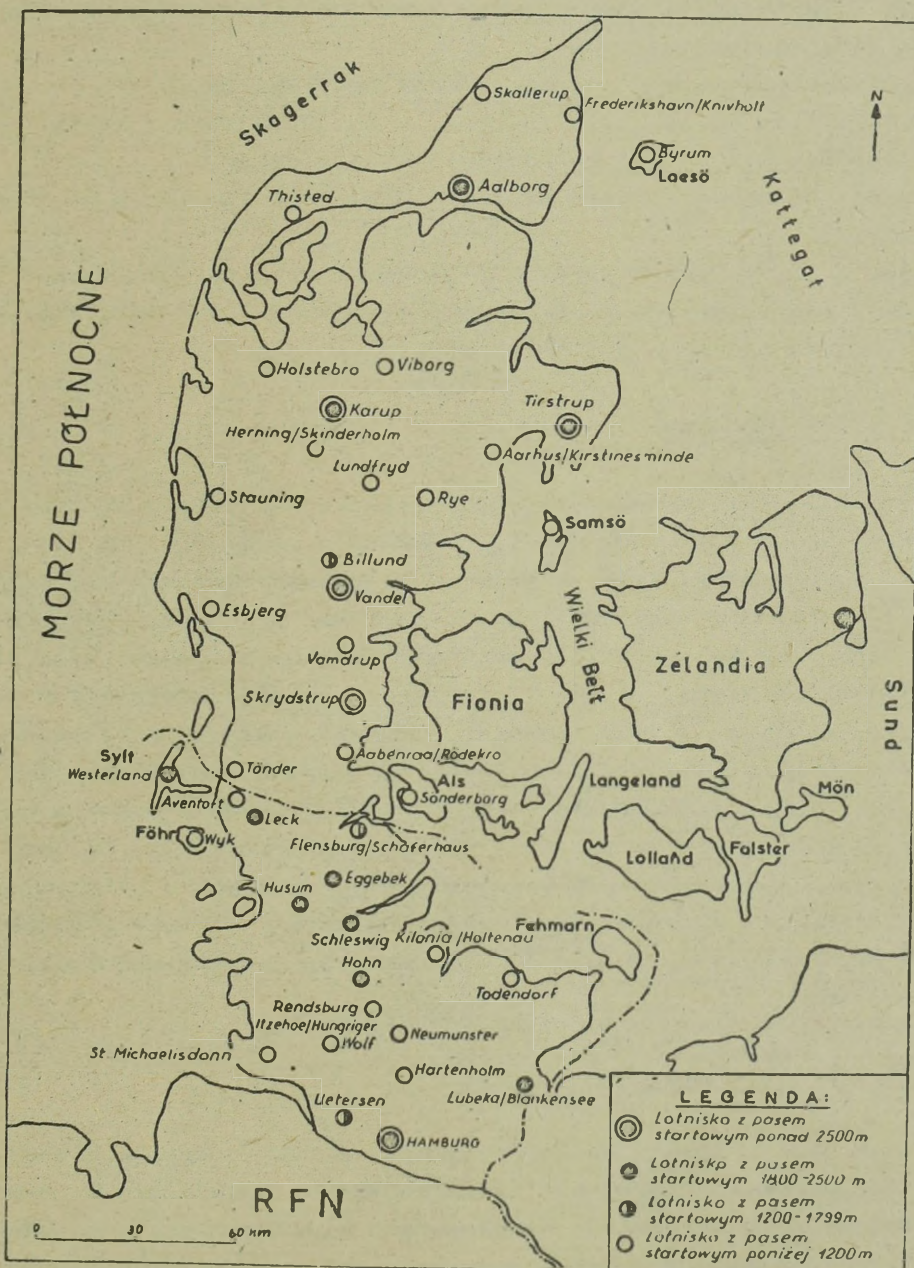
- Leck, wykorzystywane przez lotnictwo rozpoznawcze /RFN/. Posiada jeden betonowy pas startowy oraz wyposażenie analogiczne jak wyżej;

- Eggebek, wykorzystywane przez lotnictwo myśliwsko-bombowe sił morskich RFN. Posiada jeden pas startowy i wymienione wyżej urządzenia;

- Husum, wykorzystywane przez lotnictwo myśliwsko-bombowe RFN. Posiada betonowy pas startowy oraz prawdopodobnie urządzenie do jego podgrzewania;

- Szlezwik - wykorzystywane przez lotnictwo myśliwsko-bombowe sił morskich RFN. Posiada 3 pasy startowe /betonowo-asfaltowy, asfaltowy i trawiasty/ oraz urządzenia jak poprzednie;

- Hohn, wykorzystywane jest przez lotnictwo transportowe RFN. Posiada betonowy pas startowy, warsztaty remontowe; składy MPS - są podłączone do rurociągów NATO.



Rys. 1. Rozmieszczenie lotnisk

Lotniskami cywilno-wojskowymi są: Aalborg, Tirstrup /Dania/, Kilonia-Holtenu, Itzehoe, Hungrigger Wolf, Uetersen, Sylt Westerland /RFN/.

Z lotnisk cywilnych, na uwagę zasługuje Hamburg, który jest największym lotniskiem Półwyspu Jutlandzkiego, przystosowanym do przyjmowania najcięższych i najbardziej nowoczesnych samolotów. Dysponuje szeroką rozbudowaną bazą techniczną.

Ponadto obszar wyspiarski posiada szereg lotnisk. Np.:

1/ Na Zelandii znajduje się 6 lotnisk, w tym 2 wojskowe; są to: Kopenhaga-Vaerløse i Avnø - w południowej części wyspy.

2/ Na wyspie Lolland znajdują się 3 lotniska cywilne /mają po 1 pasie trawiastym/.

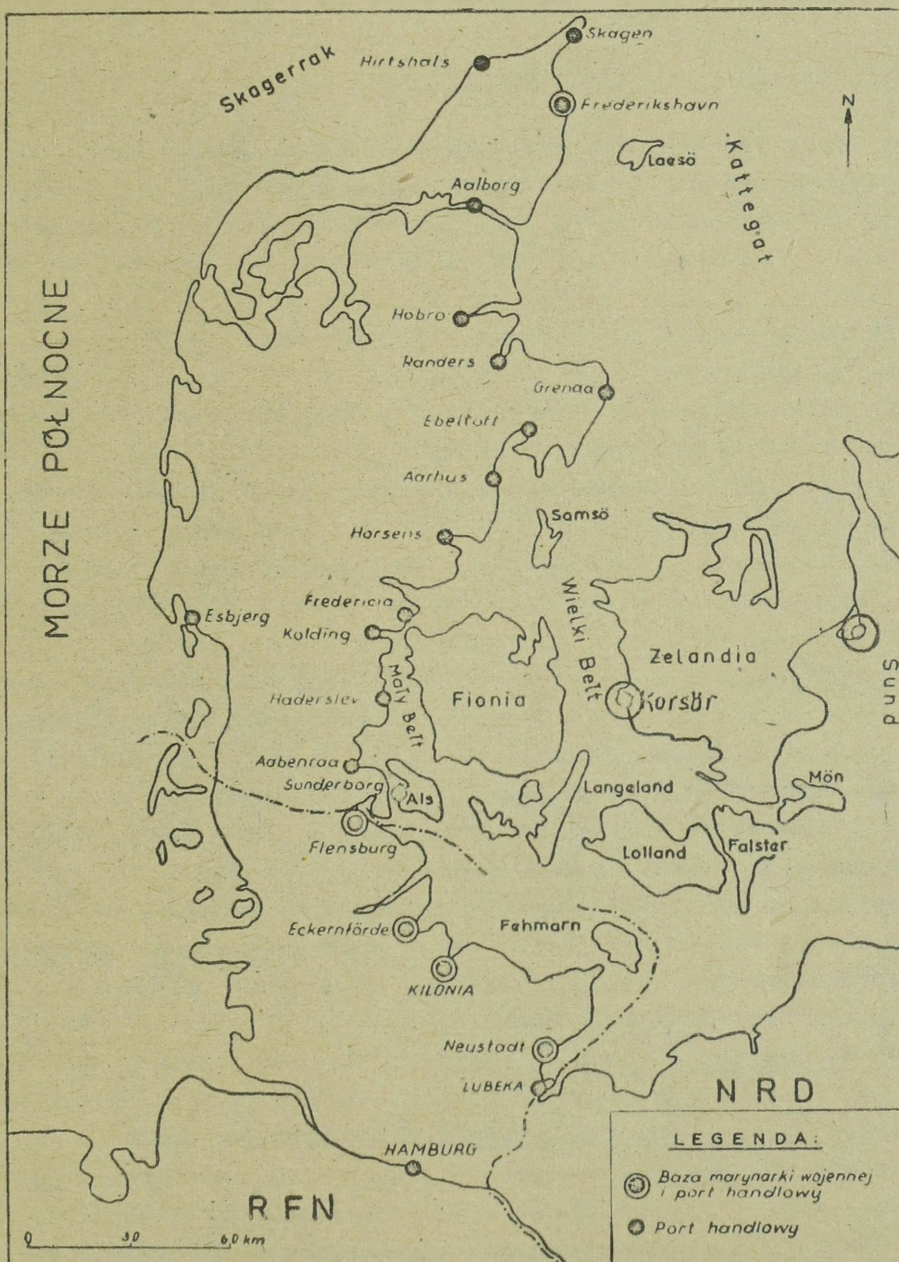
3/ W rejonie grupy wysp Fionii są 2 lotniska cywilne: jedno na Fionii, posiada 2 pasy startowe /asfaltowy i trawiasty/ oraz lotnisko na wyspie Aero, które ma jeden pas trawiasty.

B/ Porty i bazy morskie

Ogółem na Jutlandii znajduje się 150 obiektów portowych, baz morskich i przystani. Jednak poważniejsze znaczenie mają tylko 22 porty i bazy morskie, pozostałe /128/ z wojskowego punktu widzenia nie odgrywają większej roli. Skupienie większości tych obiektów /ok. 130/, występuje na wschodnim wybrzeżu półwyspu; wpłynęły na to dobre warunki fizyczne /osłona od morza, zatoki i cieśniny/, silnie rozwinięty przemysłowo rejon, większa swoboda manewru, a także lepsze warunki rozbudowy. Ponadto ekspansjonistyczna polityka RFN i NATO w stosunku do państw socjalistycznych podkreśla fakt, że wszystkie bazy morskie w tym rejonie zlokalizowane są na wybrzeżu wschodnim /rys. 2/. Najważniejszymi portami wojennymi NATO w rejonie wysp - ze względu na duże znaczenie cieśnin są: Kilonia /RFN/ oraz Kopenhaga i Korsor, a ostatnio również Frederikshavn. Są one traktowane jako "strażnice" broniące dostępu do cieśnin.

C/ Obrona przeciwlotnicza

W ostatnich latach dowództwo NATO, zwraca większą uwagę na obronę powietrzną Szlezwika-Holsztynu i cieśnin duńskich. Buduje się w tym rejonie strategicznym stanowiska startowe przeciwlotniczych pocisków raketowych. Wprowadza się do nich wyrzutnie oraz sprzęt radiolokacyjny i środki łączności. Szczególnie na terytorium RFN stanowiska te są obsadzone przez pododdziały artylerii raketowej.



Rys. 2. Rozmieszczenie ważniejszych portów i baz morskich

W przeciwlotniczej obronie raketowej określoną rolę będą odgrywać stacjonarne wyrzutnie pocisków Hawk i Nike-Hercules rozmieszczone na południowy zachód od Łaby i na Zelandii /rys. 3/. Każda z rozpoznanych baterii rozmieszczona jest w 2 rejonach; tzn. w rejonie stanowisk startowych i w rejonie stanowisk kierowania ogniem.

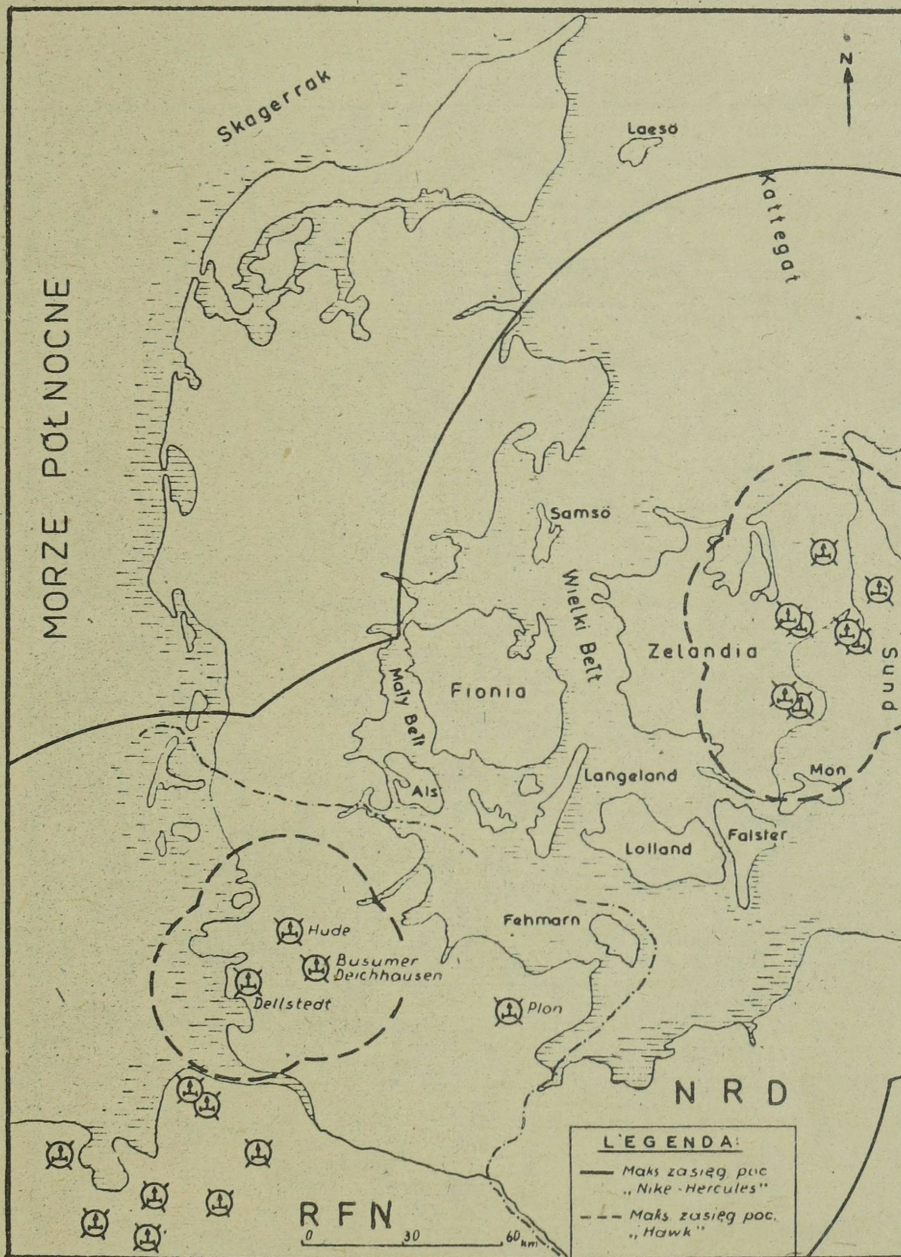
D/ System radiolokacji i łączności OP

Omawiany rejon strategiczny pod względem obrony powietrznej podlega scentralizowanemu systemowi kierowania siłami i środkami OPK europejskich państw członkowskich NATO, typu "NADGE". Część duńska należy organizacyjnie do północnej strefy OPK, a Szlezwik-Holsztyn do centralnej strefy OPK.

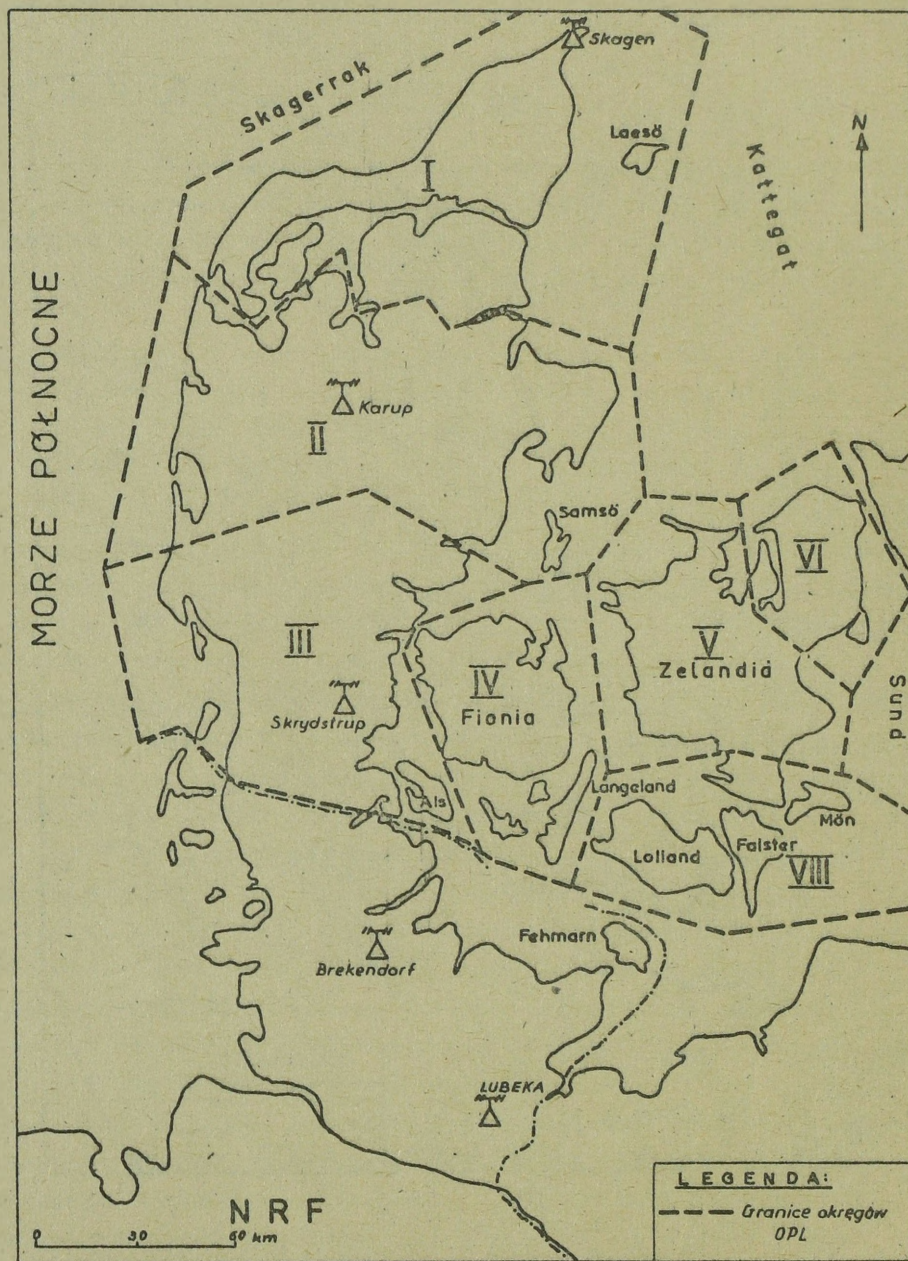
Strefa północna podzielona jest na 2 rejony: duński i norweski, a jej centrum operacyjne znajduje się w m. Kolsås /14 km na zachód od Oslo/. Rejon duński dzieli się na 8 okręgów OPL, które pokrywają się z podziałem na okręgi obrony terytorialnej i regionalnej /rys. 4/. Pod względem radiolokacyjnym obszar Danii przykryty jest jednym ośrodkiem kierowania i powiadamiania, który znajduje się w m. Karup, następnie posterunkami kierowania i powiadamiania oraz posterunkiem dalekiego wykrywania na wyspie Bornholm. Ponadto występują radiolokacyjne posterunki obrony brzegowej rozmieszczone w odległościach 80-100 km.

Łączność kablowa - na omawianym rejonie strategicznym można wyodrębnić 3 zasadnicze systemy: łączność kablową, radiową i radioliniową. Sieć linii kablowych jest dobrze rozwinięta, a jej główna magistrala przebiega w relacji: Hamburg-Kilonia-Flensburg-Kolding-Aarhus-Aalborg z odgałęzieniem przy Skagen do Sandefjord /Norwegia/ i przez Hirstshals do Arendal również w Norwegii. Oprócz wymienionej magistrali, przez półwysp, przebiega ważna linia kablowa w relacji: Leuwarden /Holandia/, wyspa Rømø-Kolding-Kopenhaga. Główne węzły łączności rozmieszczone są w następujących miastach: Aarhus, Kolding, Fredericia, Flensburg, Aalborg, Kopenhaga, Frederikshavn, Hamburg, Kilonia i Szlezwik /rys. 5/.

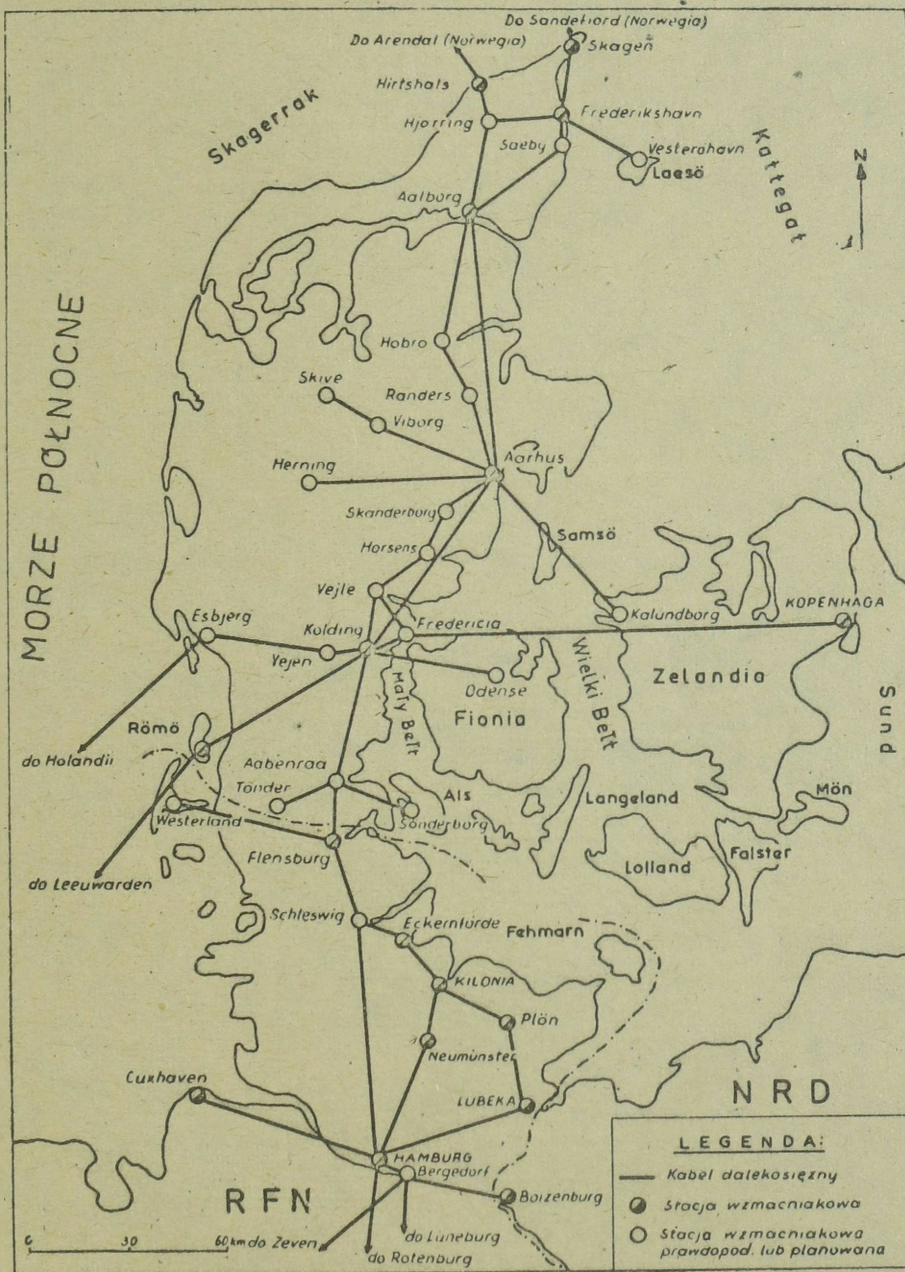
Łączność radiowa i radioliniowa. Obiekty wojskowej łączności radiowej najgęściej występują w następujących miastach: Hamburg, Flensburg, Kilonia, Aarhus, Skagen. Łączność radioliniowa wprowadzona niedawno; zostały ustalone następujące kierunki jej łącz: Hamburg-Bungsberg, Bungsberg-Puttgarden /wyspa Fehmarn/; Bungsberg-Kilonia-Flensburg-Rengstrup. Równoległe z przeprowadzaniem rozmów na wydzielonych częstotliwościach tymi samymi stacjami radiolinii może być przekazywany obraz telewizyjny.



Rys. 3. Rozmieszczenie bateryjnych stanowisk startowych przeciwlotniczych pocisków rakietowych



Rys. 4. Rozmieszczenie stacji radiolokacyjnych na Półwyspie Jutlandzkim



Rys. 5. Sieć łączności kablowej

E/ Komunikacja

Drogi - zabezpieczają połączenia między wszystkimi większymi miastami i rejonami. Sieć dróg omawianego rejonu strategicznego stanowią drogi główne, tzn. autostrady i szosy I i II klasy oraz drogi drugorzędne, III klasy i niższych.

Drogi główne mają bezkolizyjne skrzyżowania z torami kolejowymi. Często omijają one większe miejscowości, ale przebiegają również i przez centra miasta. Na półwyspie występują 2 autostrady: 1/ Hamburg-Lubeka długości 64 km; 2/ na półwyspie między miastami Stovring i Aalborg o długości 30 km.

Drogi niższych klas mają słabszą nawierzchnię, są węższe, zadrzewione. Wszystkie drogi zarówno państwowe, jak i lokalne /z wyjątkiem gruntowych/ mogą być wykorzystane w ruchu dwukierunkowym.

Główne węzły drogowe występują w następujących miejscowościach: Rensburg, Flensburg, Husum, Szlezwik, Kilonia, Neumünster, Lubeka, Itzehoe, Kolding, Vejle, Aarhus, Herning, Viborg, Holstebro, Aalborg.

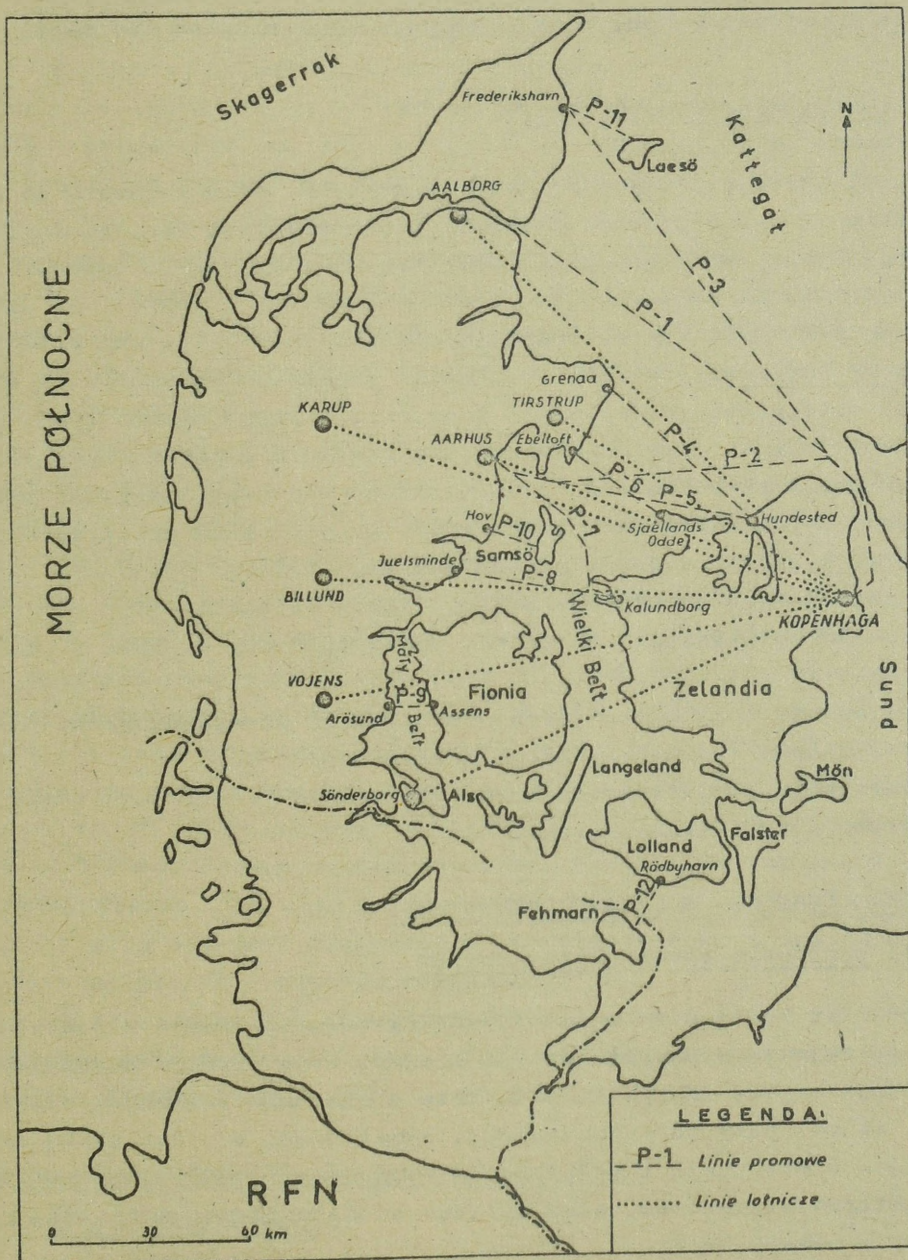
Koleje - są własnością państwa oraz częściowo osób prywatnych. Główne linie przebiegają wzdłuż wybrzeży; o kierunku południkowym. Wymienione linie kolejowe przystosowane są do dużej prędkości pociągów. Średnie odległości między wszystkimi stacjami wynoszą 5-8 km, natomiast między węzłami od 30 do 50 km.

Morskie połączenia promowe zabezpieczają komunikację morską między półwyspem a ważniejszymi wyspami za pomocą promów, przystosowanych do przewozu pasażerów, pojazdów i wagonów, a nawet całych pociągów. Ogółem Dania ma 57 wewnętrznych połączeń morskich, z których 10 przypada na połączenia półwyspu z poszczególnymi wyspami /rys. 6/. Każde połączenie, w zależności od potrzeb obsługiwane jest przez 1-4 promów.

F/ Magazyny i składy

Ogółem na Półwyspie Jutlandzkim znajduje się 65 różnych magazynów wojskowych /bez przykoszarowych/. Liczba podana obejmuje:

- 3 magazyny specjalne sił zbrojnych NATO; zlokalizowane są na obszarze Szlezwika-Holsztynu /w m. Boostedt - pld. Neumünster, Stieglung oraz Laboe - 8 km na pñ.-wsch. od Kilonii/. W tych magazynach przechowywana jest amunicja jądrowa i rakiety;
- 24 magazyny amunicji konwencjonalnej i materiałów wybuchowych będących w dyspozycji sił zbrojnych NATO oraz sił zbrojnych RFN i Danii;
- 13 magazynów broni i sprzętu wojskowego;
- 25 magazynów zaopatrzenia ogólnego i specjalistycznego.



Rys. 6. Lotnicze i promowe połączenia komunikacyjne

Składy MPS oraz inne obiekty, związane z produkcją i transportem paliw płynnych, tworzą oddzielną grupę obiektów systemu paliw płynnych. Największa koncentracja magazynów występuje w Szlezwiku-Holsztynie oraz w północnej i południowo-zachodniej Jutlandii. Większość obiektów, szczególnie magazyny uzbrojenia, zlokalizowanych jest w terenach zalesionych i pofalowanych, z dala od większych skupisk ludności.

G/ Umocnienia i fortyfikacje

Umocnienia fortyfikacyjne na omawianym RS, rozmieszczone są przede wszystkim wzdłuż wybrzeży Kattegatu i Morza Północnego. Większość umocnień jest nie uzbrojona i nie ochrania, z wyjątkiem umocnień Bengsbofort 2,5 km na południe od m. Frederikshaven^{6/}. Ponadto nie uzbrojone umocnienia fortyfikacyjne znajdują się na wybrzeżu Zatok Kilońskiej.

Zapory inżynierskie nabierają coraz większego znaczenia w obronie rejonu strategicznego Jutlandii i cieśniny. Przygotowanie tego rejonu do obrony polega na wykonaniu systemu niszczeń i zapór inżynierskich /budowa komór minowych oraz gromadzenie odpowiednich zapasów materiałów wybuchowych i ładunków jądrowych/. Do zniszczeń przewidziano mosty, wiadukty, węzły oraz nawralgiczne odcinki dróg.

Rozpoznano system zapór w następujących rejonach:

- Lubeka, Goesthacht, Eichede - wzdłuż granicy z MRD i w dolnym biegu Łaby;
- Eggebeck, Solbrück, Jübek - na drogach przejazdu przez rzeki;
- południowe wybrzeże Eckornförender Bucht.

Na każdym odcinku jest grupa komór minowych w ilości 3-18 komór rozmieszczonych parami, wzdłuż dróg.

III. FRANCUSKI REJON STRATEGICZNY /FRS/

1/ Znaczenie strategiczne rejonu

Francuski rejon strategiczny pod względem znaczenia wojskowo-ekonomicznego zajmuje w Europie drugie miejsce - po środkowoeuropejskim RS.

Francja zawsze odgrywała dużą rolę w systemie stosunków światowych dzięki silnej pozycji ekonomicznej, rywalizacji o rynki zbytu oraz przewodnictwu w produkcji i polityce. Z zajmowanej czołowej pozycji Francja nie zamierza rezygnować, stąd wypływa swoista forma określonej polityki własnej w ramach NATO.

6/ Skład umocnienia: 12 betonowych schronów bojowych z metalowymi kopułami. Uzbrojenie = 30 dział /4 działa 150 mm, 4 działa 105 mm, 10 dział 40 mm, 12 dział 20 mm/ oraz 2 stacje radiolokacyjne.

Obszar Francji, mimo wystąpienia z zintegrowanego systemu wojskowego paktu NATO oraz zlikwidowania obcych baz na swym terytorium /głównie lotniczych i magazynowych USA/, jest w dalszym ciągu wykorzystywany przez siły zbrojne paktu. Przez Francję bowiem biegną główne rurociągi doprowadzające paliwo z portów atlantyckich i śródziemnomorskich do baz /zgrupowań/ wojsk NATO stacjonujących w RFN, a pododdziały obsługujące te rurociągi są z jednostek amerykańskich.

Powierzchnia francuskiego RS wynosi 550 000 km²; jego rozciągłość w kierunku W-Z wynosi 950 km, a w kierunku N-S 975 km. Duża powierzchnia obszaru, umożliwia rozwijanie działań wojennych przez siły kilku frontów z obu stron. Tak więc wraz z przyległymi akwenami wodnymi, jak: Kanał La Manche, Zatoka Biskajska i zachodnia część Morza Śródziemnego, francuski RS stanowi ważną część ZTDW. Oddalenie tego rejonu od zachodnich granic państw socjalistycznych wynosi około 220 km, czyli jest małe i przy współczesnych środkach niszczenia pozwala osiągnąć dowolny obiekt po obydwu stronach.

Pod względem operacyjnym francuski RS jest dobrze przygotowany. Jest tu 415 różnych lotnisk, w tym około 100 z pasami startowymi o długości ponad 1800 m; 5 baz marynarki wojennej, 60 portów cywilnych, w tym 10 dużych; ponad 300 magazynów z zapasami wojennymi, w tym 13 specjalnych z bronią raketową i amunicją jądrową; ponad 4 250 km rurociągów paliwowych, w tym 2620 km wojskowych. We Francji istnieje dobrze rozbudowany przemysł zbrojeniowy i jądrowy /37 reaktorów atomowych/. Ponadto gęsto rozbudowane są szlaki komunikacyjne lądowe, morskie i lotnicze. Dzięki temu omawiany rejon strategiczny może być wykorzystany do bazowania sił powietrznych i morskich NATO. Szczególnie dogodne połączenia /w strefie komunikacji/ z Wielką Brytanią i innymi państwami Europy oraz Stanami Zjednoczonymi stwarzają warunki do formowania rezerw strategicznych. Tak więc w działaniach bojowych francuski rejon strategiczny może odgrywać dużą rolę we współdziałaniu z wojskami operacyjno-strategicznymi środkowoeuropejskiego TDW.

Ogólny stan liczebny sił zbrojnych Francji wynosi około 570 000 żołnierzy, w tym: siły lądowe stanowią około 322 000, powietrzne 102 500, morskie około 68 000 żołnierzy^{7/}.

2/ Operacyjne przygotowanie francuskiego RS

A/ Porty i bazy morskie

W życiu ekonomicznym Francji, kraju morskiego, ważną rolę odgrywają porty: jest ich 60 i są rozmieszczone nad kanałem La Manche, Zatoką

7/ Stan liczebny sił zbrojnych Francji stanowił ponad 1% ludności.

Biskajską i Morzem Śródziemnym. Ważniejszymi portami nad kanałem są: Dunkierka, Calais, Boulogne-sur-Mer, Dieppe, Hawr, Cherbourg; w Bretanii - Brest i Lorient oraz zespół Nantes-Saint Nazaire. Nad Zatoką Biskajską, gdzie występuje monotony płaski brzeg i słabe zaplecze przemysłowe, największym portem jest Bordeaux i zespół La Rochelle-La Pallice. Natomiast najważniejszymi portami francuskimi Morza Śródziemnego są: Marsylia, Nicea i Tulon. Tabela 1 przedstawia charakterystykę poszczególnych baz i portów morskich.

Tabela 1

Baza port	Charakterystyka ogólna
Dunkierka	Duży port handlowy, ważne ma znaczenie dla przemysłu północy - dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna. Port ma 14 basenów, głębokości do 8 m. Długość nabrzeży około 9 km. Pływy powodują różnicę poziomu wody w porcie do 6 m - baseny zamykane są śluzami. Duży port paliw płynnych /park zbiorników, rafineria, początek dalekosiężnych rurociągów/. Są tu połączenia promowe z Wielką Brytanią. Miejsce stacjonowania dowództwa sił morskich kanału La Manche.
Calais	Port handlowy - w zężeniu kanału La Manche /32 km/. Posiada kilka niewielkich basenów, o głębokości 1,7 m - 4,5 m, które wzrastają przy przypływie. Nabrzeża portowe mają długość 3,5 km. Stąd jest połączenie promowe do Wlk. Brytanii. Liczne kanały i rowy, wały i groble powodują trudne podejścia do miasta portowego.
La Havr	Port handlowy - w estuarium Sekwany, od morza osłonięty zaporą, z największą na świecie śluzą o długości 400 m, szer. 67 m i głębokości 27 m. Port jest bardzo rozbudowany, dobrze wyposażony technicznie /system śluz prowadzący do basenów umożliwił ruch statków bez różnic poziomów, powodowanych pływami, które wynoszą tu 8 m/. W rejonie portu są zakłady zbrojeniowe /lotnicze, sprzętu artyleryjskiego i prochu/, stocznie, rafinerie ropy i duże składy paliw. Port przystosowany do przyjmowania tankowców. Rozbudowuje się urządzenia do przyjęcia 45 mln ton ropy rocznie - staje się największym portem naftowym Europy. Od morza port broniony jest przez artylerię nadbrzeżną. Wybrzeża kanału La Manche w rejonie portu tworzy klif wys. 70-100 m opadający stromo ku morzu.
Cherbourg	Baza marynarki wojennej i port handlowy, odgradzony od morza falochronem. Baza morska składa się z 3 basenów połączonych śluzami. Mogą stacjonować tu duże okręty podwodne. Najważniejszymi obiektami bazy są: stocznia, ukrycia dla kutrów torpedowych i okrętów podwodnych, wodowisko, składy paliw, amunicji i torped, magazyny materiałowe, koszary, obiekty łączności i nawigacji. Port handlowy - typowy przystaniowy, przystosowany do przeładunku ropy naftowej, węgla, drewna i przewozu pasażerów. Na płn. krańcu miasta na wzg. 100 m n.p.m. jest stary fort. Mp. dowództwa 1 OM /okręgu morskiego/.

Baza port	Charakterystyka ogólna
Brest	<p>Baza marynarki wojennej i port handlowy, najbardziej położony na zachód. Wejście do portu bardzo trudne. Redę portu stanowi zatopione tektoniczne zapadlisko - głębokości 15-40 m - dostępne przez wąskie wejście chronione przez półwyspy i falochrony. Baza morska jest rozbudowywana i przystosowywana do OPARB. Główne obiekty: stocznia, ukrycia dla okrętów podwodnych, wodowisko, składy paliw płynnych, składy amunicji, środki łączności i nawigacji. W mieście znajdują się: fabryka amunicji i materiałów wybuchowych, podziemne warsztaty remontowe, elektrownia, stacje pomp, koszary i szpital.</p> <p>Teren przyległy do portu jest górzysty, brzegi są wysokie i urwiste. Mp. dowództwa sił morskich Oceanu Atlantyckiego /20 M/.</p>
Lorient	<p>Baza marynarki wojennej i port rybacki. Wejście do portu jest utrudnione dużą ilością skał i raf. Obiekty marynarki wojennej rozmieszczone w rejonie obu brzegów Scorff oraz na lowym brzegu rzeki Léter - baza dla okrętów podwodnych. Główna przystań - baza amfibijna - położona jest nad brzegami rzeki Scorff /są tu 3 mosty/ - stocznia marynarki wojennej i arsenał.</p> <p>Do bazy mogą wchodzić jednostki o zanurzeniu 9 m, a w czasie odpływu - 5,5 m. Ważniejsze obiekty to: ukrycia dla okrętów podwodnych, podziemne składy amunicji /na wyspie St. Michel/, podziemne składy MPS, magazyny torped, zaopatrzenia ogólnego, warsztaty artyleryjskie i koszary. Port rybacki - jest 3 pod względem wielkości portem Francji. Jego rolę zwiększył - wybudowany głęboki basen, położony obok bazy okrętów podwodnych.</p>
La Rochelle i La Pallice	<p>Baza marynarki wojennej i port handlowy - stanowi zespół portowy składający się z 2 portów: La Rochelle i La Pallice. Leżą one nad Zatoką Biskajską. W pierwszym /dawna baza USA/ zbudowano duże składy i magazyny różnego typu.</p> <p>La Rochelle - jest zasadniczo portem rybackim. Port La Pallice - baza marynarki wojennej, w której są schrony okrętów podwodnych, oraz przystań - zbudowana na specjalnym molo, połączonym mostem drogowo-kolejowym, długości 1.120 m. W rejonie miasta i portu La Pallice zlokalizowane są duże składy paliw płynnych oraz lotnisko.</p>
Tulon	<p>Baza marynarki wojennej i port handlowy. Drugi po Marsylii port M. Śródziemnego. Baza morska wraz ze stoczną zlokalizowana jest w płn. części zatoki i są ogrodzone 4-metrowym murem. W bazie jest kilka basenów przeznaczonych dla niszczycieli dozorców, okrętów podwodnych i innych jednostek pomocniczych. W stoczni znajduje się 11 suchych doków. Bazę osłania m.in. bateria 100 mm dział.</p> <p>Port handlowy służy głównie do przewozu drewna, węgla, zboża i artykułów spożywczych.</p>

B/ Bazy lotnicze

Francja pod względem liczby lotnisk zajmuje czołowe miejsce wśród europejskich państw kapitalistycznych. Tabela 2 przedstawia zestawienie klas i wykorzystanie lotnisk francuskich.

Tabela 2

Klasa lotniska	Wojskowe	Cywilno-wojskowe	Cywilne	Razem
Lotnisko I klasy /pas startowy ponad 2500 m/	8	5	5	18
Lotnisko II klasy /pas startowy 1800-2500 m/	39	25	15	79
Lotnisko III klasy /pas startowy 1200-1800 m/	3	10	48	61
Lotnisko IV klasy /pas startowy poniżej 1200 m/	6	11	254	271
Lądowiska	2	-	2	4
Ogółem	58	51	324	433

Przeważająca część lotnisk jest wykorzystywana dla potrzeb komunikacji międzynarodowej, wewnętrznej oraz przez lotnicze kluby sportowe. Sieć lotnisk jest dobrze rozwinięta i rozbudowana, szczególnie lotniska wojskowe według standardowego typu NATO, w większości wyposażone w nowoczesne środki radiotechniczne, umożliwiające wykonywanie lotów w dzień i w nocy. Około 40% francuskich lotnisk wojskowych jest podłączonych do rurociągów paliwowych przebiegających przez terytorium Francji. Najlepiej rozbudowane lotniska znajdują się w rejonie: Strasbourg, Dijon, Evreux i Lille. Ważniejszymi rejonami - bazami lotniskowymi są: Paryż, Marsylia, Tuluza, Chateaufoux, Berdeaux i Lyon. W obszarze paryskim jest kilka lotnisk należących do największych i najlepiej wyposażonych w zachodniej Europie. Około 15 lotnisk wojskowych ma charakter zapasowy, ale utrzymywane są w stałej gotowości do ewentualnego przyjęcia samolotów bojowych. Lotniska Francji są w stanie zabezpieczyć potrzeby lotnictwa w okresie pokoju oraz rozśrodkowanie samolotów w wypadku ewentualnej wojny. Obsadzenie każdego lotniska I i II klasy przez jeden pułk w składzie 40 samolotów pozwoli na rozmieszczenie w sumie 2 500 samolotów bojowych. Obecnie na niektórych lotniskach wojskowych stacjonuje około 100 samolotów.

C/ Bazy rakiet strategicznych

Bazy dla francuskich rakiet balistycznych średniego zasięgu zostały zbudowane w południowo-wschodniej Francji na płaskowyżu Albion w rejonie miejscowości Apt /ich powierzchnia wynosi 24 000 ha/, średnie odległości między wyrzutniami wynoszą około 3 km. Wyrzutnie umieszczone są pod ziemią w okrągłych szybach /silosach/ o głębokości 30 m /załącznik 6/. Każdy szyb jest zamknięty pokrywą metalową o wadze 140 ton. Przed odpaleniem rakiety pokrywa zostaje przesunięta w bok za pomocą wybuchu ładunku pirotechnicznego. Wokół szybu teren o powierzchni 150x150 m jest wybetonowany. Dla zapewnienia należytych warunków transportu, między innymi umożliwienia manewru pojazdem o ciężarze do 75 ton, w bazie wybudowano ponad 100 km dróg. Na wyrzutniach znajdują się rakiety o zasięgu 3 000 km i mocy głowicy jądrowej 150 KT.

Stanowiska dowodzenia są dobrze rozbudowane. Np. SD pierwszej eskadry rakiet strategicznych znajduje się na wzgórzu położonym na północny zachód od m. Rustrel, ok. 500 m pod ziemią. Pomieszczenia tego SD wykonane są wzdłuż wydrążonego tunelu i wyposażone w odpowiednie środki łączności i energii. Stanowisko dowodzenia drugiej eskadry znajduje się na zachód od m. Railhanette.

Bazę tyłową zbudowano w m. Apt, gdzie znajdują się mieszkania obsługi oraz inne obiekty tyłowe. Natomiast bazę materiałowo-techniczną oraz lotnisko z pasem startowym o długości 1200 m rozmieszczono na północ od m. Saint-Christal. Powierzchnia bazy technicznej wynosi około 400 ha, znajdują się tu budynki koszarowe, warsztaty i hangary, gdzie odbywa się ostateczny montaż i konserwacja rakiet SSBS.

D/ Sieć radiolokacyjna i radiowa OP

Terytorium Francji stanowi wydzieloną strefę radiolokacyjną OP, podzieloną na 3 rejony: północny, północno-wschodni i południowy. Tabela 3 przedstawia skład środków radiolokacyjnych francuskiej strefy OP.

Tabela 3

Rejony	Ilość środków radiolokacyjnych		Razem	Ogółem stacji radiolokacyjnych
	OWN /CDC/	PN /CP/		
Północny	4	4	8	30
Północno-wschodni	2	3	5	15
Południowy	4	2	6	19
Razem	10	9	19	54

OWN - ośrodek wykrywania i naprowadzania
PN - posterunek naprowadzania

Rejon północny obejmuje północną część terytorium Francji. SD rejonu /COZ - Centre d'Operation de Zono/ znajduje się w Romilly sur Seine. Znajdują się tu 4 ośrodki wykrywania i naprowadzania /CDC - Centre de Detection et de Controle/ i 4 posterunki naprowadzania. Ośrodki te i posterunki dysponują około 30 stacjami radiolokacyjnymi różnych typów i przeznaczenia.

Rejon północno-wschodni obejmuje północno-wschodnią część kraju, a jego SD znajduje się w Drachenbronn. W rejonie tym znajdują się 2 OWN i 3 PN. Razem dysponują one 15 stacjami radiolokacyjnymi różnego przeznaczenia.

Rejon południowy obejmuje południową część Francji, jego SD znajduje się w m. Aix en Provence. Znajdują się w tym rejonie 4 OWN oraz 3 PN, które w swym składzie posiadają 19 stacji radiolokacyjnych.

SD rejonów podporządkowane są stanowisku dowodzenia strefy, które mieści się w Taverny /20 km na płn.-zach. od Paryża/. SD strefy jest przygotowane jako SD najwyższych władz państwowych i wojskowych.

Sieć radiolokacyjna ściśle współpracuje z siecią radioliniową, w ramach systemu ostrzegania. Pod względem gęstości stacji radiolokacyjnych Francja zajmuje czołowe miejsce w Europie zachodniej. Stacje radioliniowe rozmieszczone są głównie wzdłuż dalekosiężnych linii kablowych. W związku z tym sieć radioliniowa znacznie zwiększa zdolność przesyłową linii teletransmisyjnych systemu telekomunikacyjnego. Stacje radioliniowe należą do stacjonarnego systemu łączności.

E/ Sily obrony powietrznej

Obszar powietrzny Francji podzielony jest na trzy rejony obrony powietrznej. Są to R.OP. "Północ, Południe i Północny Wschód".

Rejon OP Północ obejmuje północno-zachodni obszar przestrzeni powietrznej Francji /jego granice pokrywają się z 2 okręgiem lotniczym/. Dowództwo, sztab oraz ośrodek operacyjny znajdują się w bazie lotniczej Romilly-sur-Seine. Temu ośrodkowi operacyjnemu podlegają 4 ośrodki wykrywania i naprowadzania znajdujące się w następujących miejscowościach: Doullens, Brest, Romilly-sur-Seine i Tours.

Rejon OP Południe obejmuje południowy obszar przestrzeni powietrznej Francji /granice pokrywają się z granicami 3 i 4 okręgu lotniczego/. Dowództwo, sztab oraz ośrodek operacyjny rejonu znajdują się w bazie lotniczej Aix-en-Provence. Ośrodkowi operacyjnemu podlegają również 4 ośrodki wykrywania i naprowadzania znajdujące się w miejscowościach: Lyon, Mon-de-Marsan, Nice i Narbone.

Rejon OP Północny Wschód obejmuje północno-wschodni obszar powietrzny Francji /pokrywa się z granicami 1 okręgu lotniczego/. Ośrodek operacyjny rejonu znajduje się w bazie lotniczej Drachenbronn, któremu podlegają 2 ośrodki wykrywania i naprowadzania znajdujące się w: Drachenbronn i Contrexeville.

Okręgi lotnicze /OL/ terytorium Francji zostało podzielone na 4 okręgi lotnicze. Utworzono dowództwa i sztaby okręgów. Dowództwa okręgów są odpowiedzialne za organizację administracji, zabezpieczenie logistyczne i medyczne jednostek wszystkich rodzajów sił powietrznych, bazujących na obszarze danego okręgu.

Siedziby dowództw okręgów lotniczych znajdują się w następujących miejscowościach: 1 OL - w Metz; 2 OL - w Paryżu, 3 OL - w Bordeaux i 4 OL - w Aix-en-Provence /OL mają w swoim składzie eskadry lotnictwa transportowo-łącznikowego, każda eskadra 25 samolotów i śmigłowców różnych typów, razem ok. 100 szt. Ponadto dowódcy OL podporządkowana jest eskadra śmigłowców ze składu transportu wojskowego/8/.

F/ Magazyny i system paliw płynnych

Na obszarze francuskiego rejonu strategicznego rozpoznano 312 obiektów magazynowych; w większości są to obiekty sił zbrojnych, a ich największe zagęszczenie występuje w północno-wschodniej części kraju. Natomiast samodzielne obiekty magazynowe z amunicją jądrową do rakiet dotychczas rozpoznano w następujących miejscowościach: Salbris, Strasbourg i Chatellerault, gdzie są magazynowane przeciwlotnicze pociski rakietowe "Hawk". W 10 bazach lotniczych: Avord, Bordeaux-Merignac, Cambrai-Epinoy, Cazaux, Creilsenlis, Istres le Tube, Luxeul St. Saverneur, Mont de Marsan, Orange-Caritat i Saint Dizier w magazynach przylotniskowych są przechowywane lotnicze bomby jądrowe.

Siły zbrojne Francji dysponują 32 składami typu centralnego i okręgowego. Do najważniejszych z nich należą:

8/ Ogółem siły powietrzne mają około 2160 samolotów i śmigłowców, są to:

- 1055 s. bojowych i szkolno-bojowych - w tym 56 nbj;
- 890 s. transportowych, łącznikowych i śmigłowców;
- 215 s. szkolno-treningowych.

W siłach powietrznych jest - ponad 3300 pilotów /2400 ofic. i 900 podofic./ w tym pilotów bombowych - 250, myśliwskich i myśliwsko-bombowych 1300 /300 w szkołach/; pilotów rozpoznawczych około 120; pilotów transportowo-łącznikowych i śmigłowcowych ponad 1600; Nawigatorów jest ponad 1000, połowa to radiooficerowie. Z chwilą ogłoszenia mobilizacji we Francji nie przewiduje się formowania nowych jednostek powietrznych.

- składnica sprzętu przeciwlotniczego w m. Bruz /III OW o powierzchni 55 ha, posiada 5 filii/;

- składnica sprzętu pancernego w m. Gien /IOW o powierzchni 11 ha, a jej filia ma powierzchnię 19 ha/;

- okręgowa składnica w m. Muret /IV OW, o powierzchni 16 ha - obsługująca 60 jednostek będących na jej zaopatrzeniu/.

Ponadto 11 centralnymi składami i zakładami naprawczymi dysponuje główne szefostwo zaopatrzenia sił powietrznych. Do najważniejszych zaliczana jest baza lotniczo-zaopatrzeniowa w Chateaudun, zapewniająca jednostkom lotniczym dostawę samolotów. Tabela 4 przedstawia zestaw obiektów magazynowych na terytorium Francji.

Tabela 4

Rodzaj magazynu	Podporządkowanie				Ogółem
	Francja	NATO	USA	Nie ustalone	
Specjalny	2	-	-	1	3
Specjalny przylot-niskowy	10	-	-	-	10
Amunicyi i materiałów wybuchowych	35	-	-	1	36
Uzbrojenia i sprzętu	63	-	-	5	68
Zaopatrzenia ogólnego	26	-	-	1	27
Mobilizacyjny	1	-	-	1	2
MPS	87	38	10	-	135
Nierozpoznane	2	-	-	29	31
Razem:	226	38	10	38	312

Rurociągi - przez terytorium Francji przebiega 4253 km łącznej długości rurociągów. Z tego do NATO należą 3 bardzo ważne rurociągi paliw. Są to:

1/ Rurociąg z Le Havre do Ople /RFN/ o łącznej długości 580 km, we Francji - 270 km.

2/ Rurociąg z St. Nazaire /Donges/ do Mannheim /RFN/ długości 860 km - na terytorium Francji - 760 km.

3/ Rurociąg z Marsylii do Frankfurtu nad Menem /RFN/ długości 900 km - na terytorium Francji - 720 km;

Rurociągi te posiadają 48 obiektów towarzyszących, głównie stacje pomp i składy paliw. Podlegają one wojskom NATO i USA, a obsługiwane są

przez II oddział rurociągów NATO zwany Division de Pipeline.

Na terytorium Francji rozpoznano ogółem 135 obiektów MPS. Są to: rafinerie, składy, stacje pomp i zespoły początkowe rurociągów oraz węzły rozgałęzieniowe. Ponadto Francja dysponuje 13 składami paliwowymi na terytorium RFN. Tabela 5 przedstawia zestawienie obiektów MPS na terytorium Francji.

Tabela 5

Podporządkowanie	Rodzaj obiektu					Ogółem
	Rafinerie	Składy	Stacje pomp	Węzły rozgałęzi.	Zespoły początkowe	
Francja	22	65	-	-	-	87
NATO	-	4	27	6	1	38
Stany Zjednoczone	-	10	-	-	-	10
Razem	22	79	27	6	1	135

G/ Komunikacja

Drogi kołowe Francji dzielą się na: państwowe, departamentowe i komunalne. Ogólna długość wynosi około 1500 tys. km.

Największe znaczenie mają autostrady, posiadające 2 jezdnie, każda ma 2 pasma ruchu. Wszystkie skrzyżowania autostrad z głównymi drogami i kolejami są dwupoziomowe /bezkolizyjne/ przystosowane do ruchu przy szybkości 100 km/h. Mosty są żelbetowe lub stalowe o nośności do 60 ton, a nawet więcej. Główne ciągi autostrad biegną ze stolicy do portów i rejonów uprzemysłowionych np. z Lille do Paryża, Lyonu i Marsylii oraz Metz-Strasbourg i Aubagne - Tulon.

Drogi państwowe łączą ważniejsze ośrodki administracyjne i gospodarcze, posiadają nawierzchnię przeważnie asfaltową o podłożu kamiennym, w większości 2-kierunkowe szerokości 6-9 m, mosty przeważają żelbetowe lub stalowe 40-60 tonowe.

Drogi departamentowe mają nawierzchnię twardą, asfaltową, przeciętna ich szerokość wynosi 5-7 m, mosty są w większości betonowe i żelbetowe o nośności do 40 ton.

Drogi komunalne - o znaczeniu lokalnym, posiadają nawierzchnię asfaltową, brukową lub żwirową; szerokość jej wynosi 4 m. Mosty na drogach mają konstrukcję betonową lub drewnianą o nośności od 10 do 30 ton.

Koleje

Ogólna długość eksploatowanych linii kolejowych Francji wynosi 36,5 tys. km, w tym około 10 tys. km jest zelektryfikowanych. Stanowi to gęstość niedużą - 6,7 km / 100 km²^{9/}. Linie kolejowe charakteryzują się dużą liczbą urządzeń technicznych, jak: mosty i wiadukty, jest ich około 47 000 oraz około 1,5 tys. tuneli kolejowych. Największym węzłem kolejowym Francji jest Paryż i wszystkie ważniejsze linie kolejowe biegną do niego promieniście. Np. główny szlak prowadzący na południe łączy następujące miasta: Paryż - Lyon - Marsylia; na całej długości tej linii występują liczne tunele. Następny szlak, północno-wschodni łączy: Dunkierkę-Lille-Metz-Strasbourg. Noworäliczny odcinek tej linii przebiega z Hirson do Lomuyon w Ardenach, gdzie występują liczne, prostopadle doliny rzeczne.

H/ Umocnienia fortyfikacyjne

Największym umocnieniem występującym na terytorium Francji jest linia Maginota. Do 1939 r. miała ona wielkie znaczenie, obecnie zatraciła swój charakter obronny. Część podziemnych obiektów jest udostępniona instytucjom oywatnym na magazyny. System fortyfikacyjny Maginota ciągnie się wzdłuż północno-wschodniej granicy Francji - od Szwajcarii do Longwy, na przestrzeni około 360 km, i dzieli się na trzy umocnione rejony. Są to:

Reński rejon umocnień, biegnący wzdłuż Renu na odcinku 170 km, zabezpieczający granicę od strony Szwajcarii i południowych Niemiec.

Alzacki rejon umocnień, występujący między rzekami Ren i Saara, ma długość około 90 km i głębokość do 15 km.

Lotaryński rejon umocnień, osłaniający główny kierunek wyprowadzający z terenu Niemiec w głąb Francji. W związku z tym był on najsilniej rozbudowany. Długość odcinka wynosi do 139 km, a głębokość do 20 km.

Główne obiekty fortyfikacyjne rozmieszczone są na dominujących wzgórzach, mają wysokość do 5 pięter i sięgają do 100 m w głąb ziemi. Wielkie zespoły budowli obronnych połączone są ze sobą podziemnymi przejściami. Na ważnych kierunkach zespoły budowli obronnych oddalone są od siebie średnio 9-30 km, między nimi występują umocnienia lżejsze i w odstępach 3-5 km. Tak więc linia Maginota /mimo iż nie spełniła pokładanych nadziei w II wojnie/ jest konserwowana i w ewentualnych przyszłych działaniach bojowych może wywierać określony wpływ na przebieg walk - szczególnie w przypadku ponownego przygotowania jej do obrony.

9/ Przykładowo gęstość linii kolejowych Belgii - 14 km, RFN - 13,6, PRL - 8,5 km.

IV. BRYTYJSKI REJON STRATEGICZNY

1/ Znaczenie strategiczne rejonu

Wielka Brytania w swoich planach strategicznych generalnie akceptuje założenia amerykańskiej koncepcji "elastycznego reagowania", która została przyjęta jako obowiązująca strategia NATO.

W swą doktrynę wojennej Wielka Brytania uznaje skuteczność odstraszania jądrowego, czyli jest zwolenniczką użycia taktycznej broni jądrowej w Europie, to znaczy w 2-3 dniu ewentualnego konfliktu zbrojnego. Dowództwo sił zbrojnych wyraża pogląd, że każda ewentualna wojna, niezależnie od przyczyn, może przerodzić się szybko w powszechną wojnę jądrową z udziałem potencjału USA i Wielkiej Brytanii.

Według tych poglądów, w pierwszym okresie będą wykorzystane siły Brytyjskiej Armii Rezu /BAR/ oraz aktualnie stacjonujące w RFN brytyjskie siły powietrzne, wsparte lotnictwem z terytorium wyspy i zespołów uderzeniowych floty, głównie OPARB. W korzystnych warunkach stan liczebny BAR może być podwojony i wraz z lotnictwem taktycznym na SE TDW może osiągnąć 120 000 żołnierzy.

Aktualnie obserwuje się większe zaangażowanie Wielkiej Brytanii w sprawy militarne Europy, co zostało zaakcentowane w "Białych Księgach" dotyczących polityki wojskowej na kolejne lata. Stwierdza się, że "Wielka Brytania powinna odegrać decydującą rolę w umacnianiu stabilności potencjału militarnego i strategii, od których zależy efektywność sojuszu atlantyckiego. Nasza decyzja w sprawie skoncentrowania wysiłków obronnych na obszarze NATO pozwoli nam spełniać tę rolę w stopniu daleko większym niż dotychczas. Jesteśmy jedynym europejskim mocarstwem, które może osłonić swymi wojskami główne teatry działań NATO, od Arktyki do Kaukazu na lądzie, morzu i w powietrzu".

Dowództwo brytyjskie, gwarantując wywiązanie się ze swych zobowiązań wobec sojuszników z SEATO, CENTO i ANZUS, nie zamierza opierać się w przyszłości na stałych bazach zamorskich, lecz na zgrupowaniach sił morskich, powietrznodesantowych i lotniczych bazujących w metropolii i gotowych do natychmiastowego użycia w rejonach konfliktowych /np. Malwiny/.

Wielka Brytania nie planuje prowadzić większych operacji na obcych terytoriach bez aktywnego wsparcia zbrojnego USA. Zakłada się utrzymanie niewielkich liczebnie, ale wysoce manewrowych nowoczesnie uzbrojonych i wyposażonych sił zbrojnych. Są one szkolone i przygotowywane do prowadzenia wojny jądrowej i konwencjonalnej, głównie w ramach NATO na ETW oraz do wsparcia sił zbrojnych państw wchodzących do pozostałych paktów. Ostatnio wiele mówi się o możliwościach rozmieszczenia na tery-

torium brytyjskim nowych rakiet amerykańskich /stan liczebny regularnych sił zbrojnych Wielkiej Brytanii wynosi ok. 360 000 żołnierzy, zaś stan rezerw osobowych - 56 000/. W arsenale jądrowym Wielkiej Brytanii znajduje się około 1 500 bomb i pocisków jądrowych. Od 1970 r. rolę głównego środka przenoszenia strategicznej broni jądrowej przejęły cztery OPARB uzbrojone w 64 pociski raketowe z brytyjskimi głowicami jądrowymi. Ponadto do środków przenoszenia taktycznej broni jądrowej należą:

- lekkie samoloty bombowe /60 szt./;
- samoloty "Phantom" wprowadzone do uzbrojenia eskadr myśliwsko-bombowych /68 szt./;
- 12 samobieżnych haubic kalibru 203,2 mm przystosowanych do prowadzenia ognia amunicją jądrową oraz 12 wyrzutni pocisków raketowych "Lance".

W uzbrojeniu regularnych jednostek sił powietrznych znajduje się około 1540 samolotów. Natomiast lotnictwo cywilne dysponuje 371 samolotami z 45 700 miejscami dla pasażerów. Większość potencjału lotni - czego ześrodkowana jest w południowej części Anglii, w pobliżu Londynu.

Siły morskie stanowią ok. 80 tys. ludzi, w tym 9,5 tys. oficerów i 3,5 tys. kobiet.

2/ Operacyjne przygotowanie brytyjskiego RS

Położenie geograficzne Wielkiej Brytanii umożliwia wykorzystanie jej terytorium jako dogodnego obszaru baz wojskowych lotnictwa i marynarki wojennej. Ze względu na izolację lądową z Europą bazy znajdujące się na terytorium Wielkiej Brytanii uważane są za "bezpieczne" i można z nich kontrolować zarówno europejskie obszary morskie, jak i lądowe, a także oddziaływać na nie militarnie. Znaczenie terytorium Wielkiej Brytanii wyraźnie wzrosło po wystąpieniu Francji ze zintegrowanej struktury wojskowej NATO. W coraz większym stopniu staje się ona zapleczem sił zbrojnych paktu, szczególnie Stanów Zjednoczonych.

Buduje i rozbudowuje się magazyny, wyposaża w nowoczesny sprzęt porty przeładunkowe, wojenne i lotniska, przystosowując je do złożonych potrzeb własnych i państw NATO. Ostatnio wysuwane są sugestie rozmieszczenia nowych rakiet amerykańskich na terytorium Europy, w tym również i w Wielkiej Brytanii. Tak więc wymienione zamierzenia czynią rejon brytyjski ważnym ogniwem oddziaływania bojowego wojsk NATO na Zachodnim oraz sąsiednich TDW.

A/ Charakterystyka lotnisk

Wielka Brytania wśród europejskich państw kapitalistycznych pod względem liczby lotnisk zajmuje ośrołowe miejsce /ogólnie trzecie po Francji i RFN, natomiast pierwsze, jeśli idzie o ilość lotnisk I i II klasy/.

Największe zagęszczenie lotnisk, tzn. 85%, występuje w części południowej kraju - w Anglii, pozostałe 15% przypada na: Walię, Szkocję, Irlandię Północną i mniejsze wyspy. Najlepiej wyposażone są lotniska I i II klasy, wykorzystywane przez siły powietrzne Wielkiej Brytanii i Stanów Zjednoczonych, które dysponują 9 lotniskami I klasy, w tym 5 posiada składy broni jądrowej. Ponadto Wielka Brytania posiada zapasowe lotniska wojskowe, aktualnie nie wykorzystywane; są one konserwowane i zdolne w każdej chwili przyjąć nowe samoloty spoza Europy.

Załączona tabela 6 przedstawia zestawienie lotnisk wg klas i wykorzystania.

Tabela 6

Klasa lotniska	Wykorzystanie lotniska			Uwagi
	wojskowe	wojskowo-cywilne	cywilne	
I klasa	35	2	6	43
II klasa	68	12	28	108
III klasa	19	1	36	56
IV klasa	8	3	68	79
Wodowiska	-	-	1	1
Razem	130	18	139	287

Ponadto /głównie w Anglii/ znajduje się około 750 lotnisk różnych klas z okresu II wojny, które nie są eksploatowane i konserwowane, ale po odpowiednim przygotowaniu mogą być wykorzystane.

B/ Obrona przeciwlotnicza

Według specjalistów brytyjskich sił powietrznych, uderzenie z zaskoczenia na którąkolwiek z baz lotniczych NATO jest możliwe i skutek też jest do przewidzenia. Dlatego też w brytyjskich siłach powietrznych zwiększa się ciągle możliwości odparcia takiego ataku.

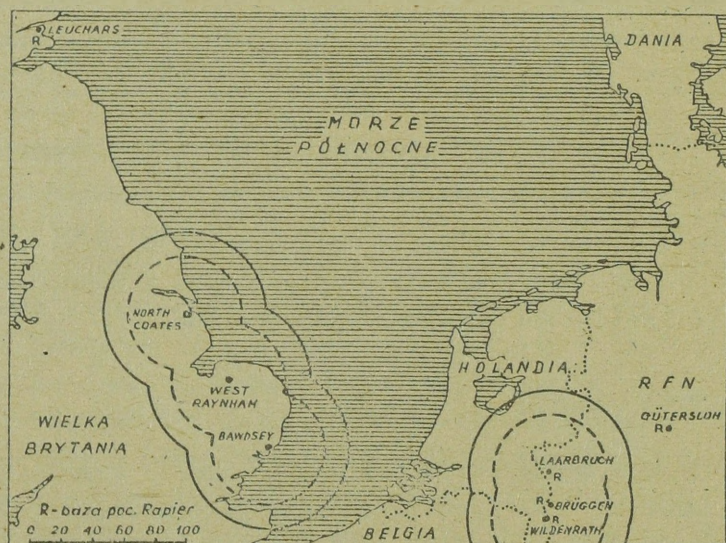
Naczelny dowódca połączonych sił zbrojnych NATO w Europie zarządził wprowadzenie w życie skoordynowanego programu wzmocnienia obrony prze -

ciwlotniczej baz lotniczych. Zgodnie z tym programem zostały przygotowane i przeprowadzone określone przedsięwzięcia. Np. wybudowano dla samolotów ukrycia; w specjalnych sektorach rozmieszczono najbardziej ważne pomieszczenia operacyjne oraz składy i magazyny techniczne. Natomiast węzły łączności wyposażono w urządzenia filtro-wentylacyjne, umożliwiające pracę w warunkach użycia broni jądrowej, chemicznej i biologicznej.

Dużą uwagę zwraca się na obronę baz lotniczych przed grupami dywersyjnymi. Jednak największym zagrożeniem są możliwości ataku baz przez samoloty lecące na małych wysokościach. Do obrony przed takim atakiem przewiduje się wykorzystanie lotnictwa myśliwskiego oraz przeciwlotniczych pocisków raketowych.

Brytyjskie siły powietrzne mają 7 eskadr /baterii/ przeciwlotniczych pocisków raketowych, w tym są:

- 2 eskadry przeciwlotniczych pocisków średniego zasięgu /Bloodhound 2/;
- 5 baterii przeciwlotniczych pocisków Rapier, przystosowanych do zwalczania samolotów na małych wysokościach. Wymienione przeciwlotnicze pociski Bloodhound są w uzbrojeniu 25 i 85 eskadry, których zadaniem jest obrona brytyjskich baz lotniczych w RFN oraz we wschodniej części Anglii /rys. 7/.



Rys. 7. Strefy zasięgu pocisków Rapier przy minimalnym /65 km/ i maksymalnym /90 km/ kącie podniesienia

Do pododdziałów plot pocisków Rapier zaliczane są baterie wchodzące w skład obrony lotnisk w następujących bazach lotniczych:

- RFN - Gütersloh /63 bateria/, Wildenrath /16 bateria/, Laarbruch /26 bateria/, Brügge /37 bateria/;
- Szkocja - Lenchans /27 bateria/.

Te cztery baterie stacjonujące w RFN organizacyjnie podlegają dowódcy 4 skrzydła przeciwlotniczych pocisków Rapier, którego sztab stacjonuje w Brüggen. W tejże bazie stacjonuje sztab 25 eskadry lub klucz pocisków "A". Natomiast klucz "B" - w Wildenrath, a klucz "C" w Laarbruch^{10/}. W bazie lotniczej Gütersloh, stacjonują samoloty myśliwsko-bombowo pionowego startu i lądowania /Harrier/. Natomiast w bazie lotniczej Wildenrath - samoloty myśliwskie OP Phantom.

25 eskadra pocisków Bloodhound znajduje się w stałej gotowości bojowej przez całą dobę. Jej zadaniem jest osłona /samolotów Phantom/ bazy Wildenrath, lekkich bombowców Buccaneer i rozpoznawczych Jaguar w bazie Laarbruch oraz myśliwsko-bombowych w Brüggen, która jest największą bazą brytyjskich sił powietrznych w RFN.

85 eskadra zainstalowana jest na terytorium Wielkiej Brytanii, jej zadaniem jest osłona baz lotniczych i ośrodków miejskich we wschodniej części kraju. W skład eskadry wchodzi 4 klucze pocisków raketowych stacjonujących w następujących bazach: West Raynham /jest tu również sztab eskadry/, North Coates i Bawdsey.

Na uwagę zasługuje fakt, że pociski raketowe spoczywają na wyrzutniach baz osłony; zachowują zdolność do działania przez okres 12 miesięcy. Po upływie roku przeprowadza się niezbędną konserwację. Wyrzutnie poddawane są gruntowym zabiegom co 5 lat w rejonie rozwinięcia lub przewozi się do West Raynham w Wielkiej Brytanii, gdzie przeprowadza się remonty np. kapitalne.

Ponadto w Dortmunden /RFN/ stacjonują pododdziały pocisków plot Rapier wchodzące w skład 1 KA Brytyjskiej Armii Renu; współpracują z nimi ściśle pododdziały pocisków Rapier pułku obrony lotnisk.

C/ Bazy i siły morskie

Brytyjskie siły morskie - w odróżnieniu od sił lądowych i częściowo powietrznych - rozbudowywane są do potrzeb okresu wojennego. Stan liczebny regularnych sił morskich, jak wspomniano, wynosi około 80 tysięcy ludzi. Flota wojenna składa się z sił okrętów nawodnych, sił podwodnych oraz dowództwa floty metropolii.

^{10/} Klucz pocisków Bloodhound składa się: z 2 stacji po 4-8 wyrzutni, radiolokatora opromieniowania, stanowiska kierowania rakiet oraz urządzeń zasilania.

W skład sił okrętów nawodnych wchodzi zespół lotniskowo-amfibijny, w składzie: lotniskowiec uderzeniowy, lotniskowiec desantowy, 2 transportowce desantowe - doki oraz 2 flotylle. W skład 1 flotylle wchodzi: 6 niszczycieli rakietowych, 5 eskadr fregat-dozorowców, bazujących w Portsmouth i Chatham. W skład 2 flotylle wchodzi: 2 niszczyciele rakietowe, 2 krążowniki ZOP oraz 2 eskadry fregat, bazujące w Plymouth.

Siły podwodne składają się z eskadry atomowych okrętów podwodnych OPARB i eskadry atomowych okrętów podwodnych ZOP, bazujących w Faslane oraz 2 eskadr okrętów podwodnych o napędzie klasycznym, bazujących w Gosport i Plymouth. W skład dowództwa floty metropolii wchodzi całość uderzeń brzegowych sił morskich wraz z ośrodkami szkoleniowymi oraz 4 okręgi morskie /Portsmouth, Plymouth, Chatham i Scotland/ /załącznik 7/.

Lotnictwo morskie stanowią eskadry samolotów przeznaczone do bazowania na /lotniskowcu uderzeniowym/ LU "Ark Royal" oraz eskadry śmigłowców ZOP i transportowo-desantowych. Lotnictwo bazowe, wykonujące zadania na korzyść sił morskich, wchodzi organizacyjnie w skład lotnictwa uderzeniowego sił powietrznych. Zasadnicze zgrupowanie regularnych sił floty /85% okrętów/ bazuje w portach metropolii. Z tego składu Wielka Brytania wydziela do stałego zespołu sił morskich NATO Atlantyku, na zasadach rotacji, jeden okręt niszczyciel rakietowy lub dozorowiec oraz atomowy okręt podwodny ZOP^{11/}.

Tabela 7 przedstawia stan liczebny i bazy okrętów sił morskich Wielkiej Brytanii na ZTDW.

D/ Przemysł jądrowy Wielkiej Brytanii

Wielka Brytania w badaniach i praktycznym wykorzystaniu energii jądrowej oraz posiadanym potencjale urządzeń badawczych i produkcyjnych zajmuje 3 miejsce w świecie po ZSRR i USA.

Badania nad wykorzystaniem energii jądrowej znajdują się poza wszelką kontrolą międzynarodową /1/, z wyjątkiem reaktora "Dragon" znajdującego się w ośrodku badań jądrowych w m. Lizenfreith.

Zasoby rudy uranowej na terytorium kraju oceniane są na kilka tysięcy ton uranu naturalnego. W wielu innych rejonach prowadzone są intensywne poszukiwania nowych złóż rudy uranowej. Ponadto, na podstawie wieloletnich umów, Wielka Brytania importuje rudę uranową z Kanady, Australii,

11/ W rejonie na wschód od Suezu stale bazuje 6 dozorowców, z tego 2 wchodzi w skład sił morskich paktu ANZUK /bazują w Singapurze/. Ponadto na M. Śródziemnym stale przebywa 1 niszczyciel i 2 dozorowce /jeden w Gibraltarze/. Na Atlantyku zach. stale przebywają 2 dozorowce /rej. M. Karaibskiego/.

Tabela 7

Klasa okrętów	Stan liczebny			Bazy okrętów i metropolii							Razem na ZTDW	
	W składzie	Rezerwie	Razem	Portsmouth	Plymouth	Portland	Gosport	Chatham	Rosyth	Faslane		Devenport
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Okręty bojowe												
Atomowe, raketowe, podwodne	3	1	4	-	-	-	-	-	-	3	-	3
Lotniskowce uderzeniowe	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1
Krążowniki /ZOP/	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Niszczyciele rakietowe	9	-	9	6	3	-	-	-	-	-	-	9
Dozorowce	51	12	63	11	16	9	-	13	-	-	-	49
Atomowe okręty podwodne ZOP	7	-	7	-	-	-	-	-	-	7	-	7
Okręty podwodne	25	-	25	-	13	-	12	-	-	-	-	25
Razem okręty boj.	98	13	111	18	32	9	12	13	-	10	2	96
Okręty spec. przeznac.												
Lotniskowce desantowe	2	-	2	1	-	-	-	-	-	-	1	2
Transportowce desantowe - doki	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Transportowce desantowe sprzętu	6	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Duże okręty desantowe	19	3	22	-	-	-	-	-	-	-	-	19
Średnie okręty desantowe	14	-	14	-	-	-	-	-	2	-	-	14
Stawiacze min	2	-	2	-	-	-	-	-	12	-	-	2
Trałowce bazowe	40	19	59	6	-	7	-	-	-	-	-	25
Trałowce redowe	-	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem okręty spec. przeznaczenia	85	44	129	7	-	7	-	-	14	-	8	70
Ogółem okrętów bojowych i spec. przeznaczenia	183	57	240	25	32	16	12	13	14	10	5	166

Republiki Południowej Afryki i Portugalii.

Produkcja materiałów rozszczepialnych wzrosła ponad potrzeby brytyjskiego przemysłu jądrowego. W związku z tym eksportuje się poważną ilość tych materiałów do USA oraz do innych krajów na mocy porozumień dwustronnych. Wielka Brytania produkuje ładunki jądrowe małej mocy do głowic i pocisków balistycznych oraz bomb dużej mocy dla sił USA magazynowanych na jej terytorium.

W energetyce jądrowej Wielka Brytania zajmuje 2 miejsce w świecie. Aktualnie posiada 17 czynnych elektrowni jądrowych oraz 5 elektrowni jądrowych w budowie. Opracowano projekt budowy dalszych 5 elektrowni. Brytyjski przemysł urządzeń techniki jądrowej produkuje reaktory badawcze, energetyczne i napędowe dla okrętów podwodnych oraz wiele innych urządzeń dla potrzeb własnych i na eksport. Ogółem produkcją urządzeń techniki jądrowej zajmuje się około 2 500 zakładów przemysłu metalowego i maszynowego. Stan zatrudnienia w przemyśle jądrowym tego kraju przekracza 200 tys. osób.

Tabela 8 charakteryzuje ilościowo i jakościowo ośrodki i obiekty związane z przemysłem jądrowym.

Tabela 8

Ośrodki badań jądrowych				Elektrownie jądrowe			Zakłady materiałów rozszczepialnych i broni jądrowej		Inne zakłady przemysłu jądrowego			Ogólna liczba obiektów przemysłu jądrowego
Duże	Średnie / uniwers.	Wojskowe	Razem	Czynne	W budowie	Projektowane	Zakł. produkcji materiałów rozszczep.	Zakłady produkcji broni jądrowej	Kopalnie rudy uranuwej	Zakłady przerobu rudy uranuwej	Zakłady produkcji uranuwej	
4	21	3	28	17	5	5	11	8	4	3	108	216

Rozpatrując możliwości produkcji materiałów rozszczepialnych i broni jądrowej, szacunkowo można określić następująco:

1/ Ogólna ilość wyprodukowanych materiałów rozszczepialnych w reaktorach i odpowiednich zakładach produkcji /od 1951 r./ wynosi od 86 do 130 tys. kg.

2/ Możliwości wyprodukowania ładunków jądrowych o mocy 20 KT z wyprodukowanych materiałów rozszczepialnych /licząc na każdy ładunek 8 kg materiału rozszczepialnego/, wynosi od 10 750 do 16 100 ładunków.

E/ Produkcja uzbrojenia i sprzętu wojskowego

Wielka Brytania posiada dobrze rozwinięty przemysł zbrojeniowy, szczególnie: dział, lotniczo-rakietowo-kosmiczny /ponad 1 tys. zakładów, w tym 50 dużych/ i dział do sprzętu pancernego.

Produkcję uzbrojenia zajmują się tylko państwowe zakłady przemysłu zbrojeniowego zaspokajając potrzeby brytyjskich sił zbrojnych, a nadwyżka przeznaczona jest na eksport. Uzbrojenie i sprzęt wojskowy wysyłany jest głównie na zamówienie krajów Wspólnoty Narodów, członków NATO i innych państw zaprzyjaźnionych.

Brytyjski przemysł zbrojeniowy może w pełni zaspokoić potrzeby własnych sił, jednak ze względów ekonomicznych nie produkuje wszystkich typów uzbrojenia; korzystniejszy jest zakup za granicą /np. niektóre typy dział transportowane są z USA/.

Na szczególną uwagę zasługuje przemysł lotniczo-kosmiczny, posiadający możliwości produkcji wszystkich typów samolotów wojskowych, włącznie ze strategicznymi bombowymi, naddźwiękowymi myśliwskimi i myśliwskobombowymi oraz pionowego startu i lądowania. Aktualnie produkuje się wiele typów transportowców, śmigłowców i pocisków rakietowych, szereg różnych urządzeń kosmicznych oraz poduszkowce. W eksporcie szczególną rolę zajmują silniki lotnicze różnych typów i przeznaczenia wysyłane do wielu krajów świata, głównie do USA i NATO.

Przemysł lotniczy produkuje wiele typów rakiet: ziemia-powietrze, powietrze-powietrze, powietrze-ziemia, woda-powietrze i inne. Poważną rolę w przemyśle zbrojeniowym odgrywają zakłady produkcyjne sprzętu pancernego, artyleryjskiego, broni strzeleckiej i samochodów wojskowych /lub dla wojska/.

Czołgi są produkowane w państwowych zakładach - Royal Ordnance Factory w m. Leeds /w centrum kraju/ oraz przez firmę prywatną Vickers. Obecnie Wielka Brytania produkuje następujący sprzęt pancerny:

- lekki czołg rozpoznawczy "Scorpion";
- bojowy wóz rozpoznawczy "Scimitar";
- transporter opancerzony "Spartan";
- wóz remontowo-ewakuacyjny "Samson" oraz inne pojazdy.

Samochody wojskowe i specjalne oraz motocykle wykonują głównie firmy prywatne produkujące cywilne pojazdy kołowe^{12/}. Sprzęt artyleryjski

12/ Do najważniejszych producentów należą: Rover Co Ltd., Austin Motors Co, Vauxhall Motor Ltd., Jones Co. i Leyland Motors Ltd. Znajdują się one w następujących miastach: Chatham, Portsmouth, Devonport, Rosyth i Portland.

i broń strzelecką produkują państwowe zakłady zbrojeniowe /Royal Ordnance Factory/ i niektóre zakłady prywatne. Produkują one również działa dla wojsk lądowych i jednostek morskich /głównie działa czołgowe 105 i 120 mm, bezodrzutowe 120 mm oraz okrętowe 152 i 76 mm/.

Produkcją min i torped morskich zajmują się 3 zakłady wykonujące wszystkie typy min morskich kontaktowych i niekontaktowych oraz torpedy klasyczne i samonaprowadzające.

Przemysł zbrojeniowy Wielkiej Brytanii uczestniczy efektywnie w wielu programach zbrojeniowych NATO z wieloma krajami w ramach zawartych umów dwustronnych. Obecnie stwierdzono ponad 270 ważniejszych zakładów przemysłu zbrojeniowego, w tym 205 zakładów przemysłu lotniczo-rakietowo-kosmicznego. Głównymi rejonami rozmieszczenia przemysłu zbrojeniowego jest Londyn i Birmingham oraz inne miasta, jak: Filton, Preston, Weybridge, Stevenage, Belfast, Surrcoy, East Coves, wyspa Wight - poduszkowce, itd. - załącznik 7.

F/ Przemysł stoczniowy

Jest on najstarszym i najbardziej rozwiniętym działem gospodarki kraju. Ogółem rozpoznano 250 różnych zakładów budowy i remontu jednostek pływających oraz 150 zakładów produkujących urządzenia i wyposażenie dla statków, okrętów i portów.

Stocznie brytyjskie /jest ich razem 135/ są w stanie budować wszystkie typy i klasy okrętów, łącznie z atomowymi /ogólna roczna masa produkcyjna przemysłu stoczniowego może wynosić ponad 3 mln BRT statków handlowych lub 500 tys. BRT okrętów wojennych i 2 mln BRT statków handlowych/. Wielka Brytania posiada 5 stoczni państwowych, które zajmują się budową i remontem okrętów wojennych, oraz 3 stocznie remontowe poza własnym terenem, tzn.: w Gibraltarze, Singapurze i na Maloio.

Największe skupiska zakładów przemysłu stoczniowego znajdują się w rejonie Londynu, Newcastle, Glasgow, Liverpool i innych portach.

G/ Komunikacja

Drogi kołowe Wielkiej Brytanii dzielą się na drogi transportu towarowego, autostrady i drogi drugorzędne.^{13/}

13/ Długość dróg ogółem wynosi 350 000 km, w tym: autostrad - 2400, transportu towarowego 15 000, głównych 35 000, publicznych 251 000 i innych. Na 100 km² powierzchni przypada 140 km dróg o ulepszonej nawierzchni.

Autostrady - rozchodzą się promieniście od Londynu we wszystkich kierunkach, głównie na północny zachód. Posiadają one 2 jezdnie asfaltowe o szerokości 7-10 m, oddzielone 2 m pasem zieleni lub metalowym płotkiem wysokości 70 cm. Po obu stronach jezdni zewnętrznych znajdują się szerokie 10 m jezdnie zapasowe /na których normalny ruch jest zabroniony/. Są one głównie przeznaczone dla ruchu wojsk.

Brytyjskie autostrady mają skrzyżowanie bezkolizyjne, jednak ze względu na specyfikę wyspiarską kraju znaczenie ich jest lokalne. Wokół wielkiego Londynu zbudowana jest obwodnica autostradowa składająca się z 3 pierścieni, umożliwiająca wejście do sieci miejskiej. Do najważniejszych dróg samochodowych należą linie: Londyn-Edynburg, Londyn-Dover, Londyn-Portsmouth, Londyn-Bristol, Londyn-Holyhead, Londyn-Carlisle, Edynburg-Carlisle, Edynburg-John o'Groats.

Rozbudowa dróg lądowych ma między innymi na celu zapewnienie wszystkim miastom liczącym około 25 tys. mieszkańców dogodnego bezpośredniego połączenia z głównymi magistralami. Do usprawnienia komunikacji samochodowej przyczyniła się budowa mostów przerzuconych przez estuaria rzek: Severn, Tay oraz Forth.

Koleje - ogólna długość linii wynosi ok. 19 000 km, w tym zelektryfikowanych ok. 4 000 km. Sieć kolejowa jest dobrze rozwinięta, szczególnie w południowej części kraju. Zarówno sieć dróg, jak i tabor kolejowy oraz urządzenia towarzyszące i system kierowania są ciągle modernizowane. Np. w latach 70-tych przystosowano 20 stacji kolejowych dla potrzeb przeładunków kontenerowych, sieć tych stacji powiązana jest z ośrodkami przemysłowymi i portami morskimi. W tym czasie kursowało 140 pociągów kontenerowych, a każdy pociąg zastępuje 50 samochodów ciężarowych. Zastosowanie szyn o spawanych złączach zapewni przebieg spokojny wagonów oraz możliwość osiągnięcia prędkości do 100 km/h, a na linii Londyn-Manchester-Liverpool do 160 km/h. W początkach lat 80-tych planuje się wycofać trakcję parową i zastąpić ją lokomotywami elektrycznymi i spalinowymi.

Centralnym węzłem kolejowym Wielkiej Brytanii jest Londyn z 16 dworcami. Stąd linie kolejowe rozchodzą się promieniście na wszystkie strony: do Glasgow przez Birmingham i Carlisle, do Edynburga przez Newcastle, do Bristolu, Plymouth i Penzance, do Southampton i Brighton oraz do portów nad kanałem La Manche. Szkockie linie kolejowe łączą Glasgow z Edynburgiem, Aberdeen oraz Inverbess.

Transport rurociągowy - należy do najbardziej nowoczesnych i ekonomicznych form transportu materiałów płynnych i gazowych. Do transportu ropy naftowej i jej przetworów w Wielkiej Brytanii służy rurociąg łączący Finnart nad fiordem Loch Long z Grengemouth nad ujściem rzeki

Forth. Rurociąg zaczynający się w Angle Bay w sąsiedztwie Miford Haven prowadzi do Llandarcy w Walii, rurociąg z Fawley - do Shell Haven i do Bristolu.

Gaz ziemny doprowadzany jest rurociągiem do miast: Leeds, Manchester, Sheffield, Rugby, Reading. Eksploatacja gazu ziemnego z szelfu Morza Północnego powoduje szybki wzrost sieci rurociągów. Uruchomiono rurociąg długości 320 km łączący pole ropoносne w sektorze norweskim Ekofisk na szelfie M. Północnego z Teesside. Budowany jest dłuższy rurociąg z norweskiego pola gazu ziemnego Frigg.

W ostatnich latach używa się rurociągów do transportu rozpylonych materiałów, zmieszanych z wodą, np. transport kredy z Chiltern Hills do cementowni w Rugby.

Transport lotniczy - najszybszy i najdroższy odgrywa w Wielkiej Brytanii coraz większą rolę. Znajduje się on w gestii 2 państwowych linii lotniczych: British European Airways /BEA/ i British Overseas Airways Corporation /BOAC/ oraz kilku linii prywatnych. Łącznie do ich dyspozycji jest około 500 nowoczesnych samolotów, przeważnie odrzutowych. BOAC obsługuje transport na Bliski Wschód, do Indii, Pakistanu, Malezji, Australii i Nw. Zelandii. Transatlantyckie linie tego przedsiębiorstwa łączą Londyn z Bostonem, Nowym Jorkiem, Montrealiem i Ottawą. Inna linia obsługuje trasę Londyn - wyspy Bahama - Jamajka - Barbados - Trynidad. Sieć linii BEA służy komunikacji z krajami Europy. Prywatne linie /np. British Caledonian Airways/ obsługują ruch turystyczny.

H/ Charakterystyka magazynów

W magazynach Wielkiej Brytanii składowana jest broń jądrowa, uzbrojenie, amunicja konwencjonalna oraz inne środki zaopatrzenia przeznaczone dla narodowych sił zbrojnych oraz dla sił zbrojnych NATO, szczególnie dla jednostek amerykańskich.

Większość magazynów znajduje się w pobliżu baz lotniczych i morskich oraz w rejonach dyslokacji wojsk. Rozpoznano następujące ilości magazynów: 41 specjalnych /w pobliżu baz/, 90 z amunicją konwencjonalną, materiałami wybuchowymi i uzbrojeniem, 80 zaopatrzenia ogólnego oraz około 100 z MPS. Nie rozmieszcza się magazynów wojskowych w okolicach Londynu prawdopodobnie dlatego, aby nie stwarzać dodatkowych celów dla uderzeń jądrowych oraz zagrożenia tak dużego ważnego ośrodka, jakim jest stolica państwa.

Pomieszczenia magazynowe zbudowane są w większości jako obiekty podziemne i półpodziemne, często wykorzystane są sztolnie nieczynnych

kopalni. Ponadto przygotowuje się do magazynowania rejonu zbiorników wodnych i nawet dna morskiego.

Głównym rejonem rozmieszczenia magazynów jest południowo-wschodnia część kraju /wyłączając promień 50-70 km od Londynu/. Zgodnie z zaleceniem dowództwa NATO w sprawie zwiększenia materiałów na zabezpieczenie 100 i więcej dni walki, państwa zobowiązane są do rozbudowy swoich magazynów na ten cel. W związku z tym, na terytorium Wielkiej Brytanii buduje się nowe magazyny dla potrzeb NATO i sił zbrojnych USA stacjonujących w Europie.

V. PIRENEJSKI REJON STRATEGICZNY /PRS/

1. Znaczenie strategiczne rejonu

Według opinii specjalistów zachodnich, ostatnie dziesięciolecie przekształciło w pewnym stopniu strategiczną mapę Europy. Oznacza to, że pozycja krajów półwyspu Iberyjskiego przestała być oceniana jako drugorzędna.

Określa się, że w dobie współczesnej techniki Atlantyk na strategicznej mapie Europy przestał być obszarem wewnętrznym /jakim był przez 30 lat dla mocarstw zachodnich/ i przekształcił się w akwen otwarty.

Drugim zjawiskiem jest rosnąca zależność Europy, jak i USA, od surowców zamorskich. Wymaga to zapewnienia bezpieczeństwa morskich szlaków zarówno północnoatlantyckich /osłanianych przez NATO/, jak i południowoatlantyckich, doprowadzających do Europy 80% surowców energetycznych pochodzących z Afryki, Azji i Ameryki Południowej.

Trzecim elementem mapy strategicznej Europy jest możliwość wzajemnego wsparcia przez oddalone od siebie TDW dzięki zasięgowi nowej broni; czyli zamiast prowadzić działania tylko w Europie na zróżnicowanych odrębnych TDW, można prowadzić np. obronę jednoczesną w poszczególnych rejonach strategicznych, współdziałających ze sobą.

Znaczenie pirenejskiego rejonu strategicznego wg poglądów strategów hiszpańskich wynika z jego położenia geograficznego. Rozpatrują problem ewentualnej wojny w Europie pod kątem zagrożenia rejonów najbogatszych tzn. najbardziej uprzemysłowionych i technicznie rozwiniętych. Powstaje sugestia - "europejskiego trójkąta strategicznego", to znaczy: dolina Tamizy /Wlk. Brytania/, dolina Padu /Włochy/ i dolina Renu /RFN/. Cechą szczególną tej ostatniej jest to, że stanowi obszar najbardziej narażony na bezpośrednie starcie wojsk obu przeciwstawnych stron. Uważa się, że jest on pod względem demograficznym i przemysłowym najpotężniejszym rejonem spośród 3 wymienionych. Należy więc rozważyć możliwości

działań w dolinie Remu drogą sprzężonych operacji strategicznych, prowadzonych w 2 pozostałych rejonach strategicznych.

Dolina Tamizy z wojskowego punktu widzenia stanowi prawdziwy bastion, od strony morza niemal niedostępny. Znaczenie wysp brytyjskich, potwierdzone przez historię, zwiększyło się w naszym stuleciu o funkcję platformy zaopatrzeniowej dla sił zbrojnych w Europie Środkowej, tzn. wysuniętej bazy dla potencjału przemysłowego i wojskowego USA.

Dolina Padu osłaniana przez masyw alpejski, może odegrać podobną, ważną rolę dla Europy Środkowej. Jednak brak bezpośredniego dostępu do Oceanu Atlantyckiego - nie pozwala przyznać jej funkcji platformy logistycznej, jak wyspom brytyjskim.

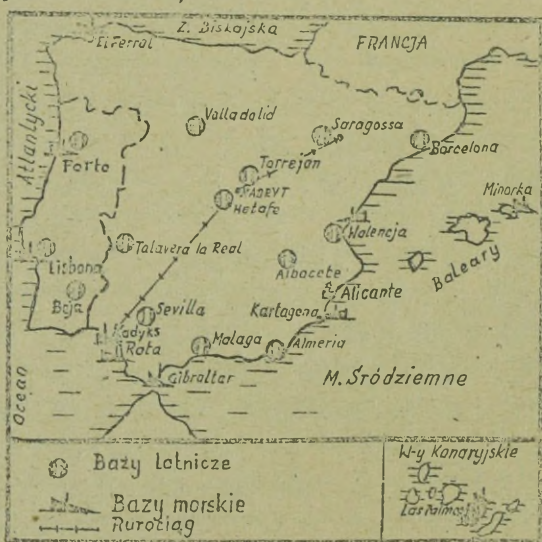
Tak więc trzeba dysponować elementem /terenu/, który będzie pełnił rolę zarówno bazy tyłowej, jak i ubezpieczenia dla frontu, czyli trzecim rejonem, który tworzyłby trójkąt z Półwyspem Apenińskim i wyspami brytyjskimi. Mapa strategiczna Europy podpowiada, że 3 rejonem jest Półwysp Pirenejski /Iberyjski/ /rys. 8/.

Znaczenie PRS wynika z jego zasadniczych, następujących cech:

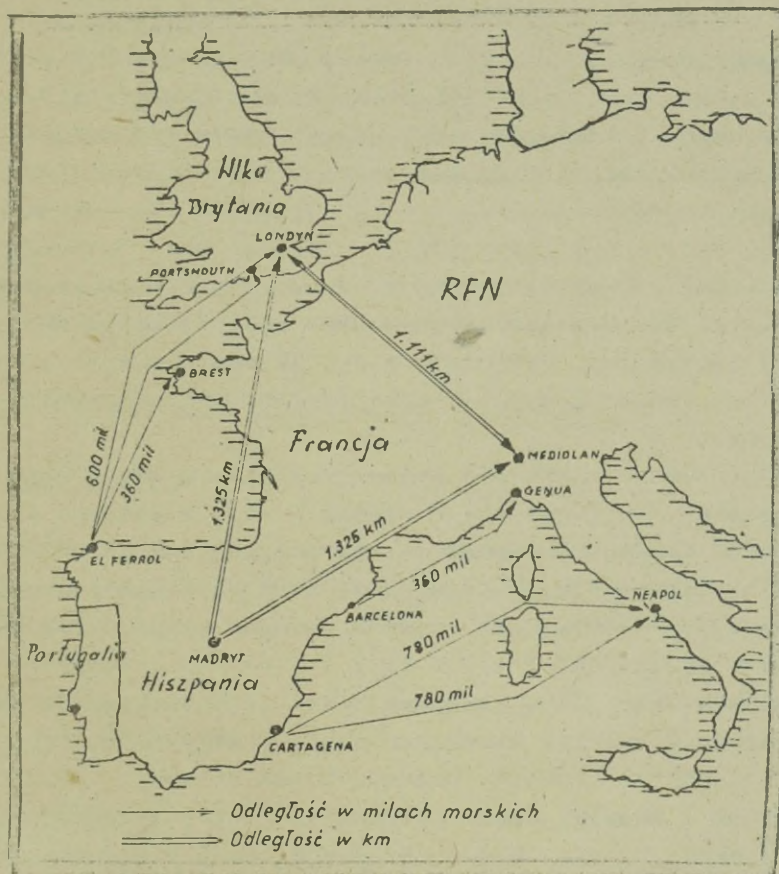
1/ położony poza środkowoeuropejskim TDW, oddzielony pasmem wysokich Pirenejów;

2/ leży z dala od brytyjskiego i apenińskiego RS, oraz na tyłach prawdopodobnych kierunków działań wojsk. Może stanowić wsparcie dla ewentualnych kierunków działań we Francji /rys. 9/;

3/ stanowi drogę dowozu środków wojskowych i cywilnych nadchodzących spoza Europy przez Atlantyk do Włoch;



Rys. 8. Pirenejski rejon strategiczny



Rys. 9. Pirenejski RS wierzchołkiem trójkąta Europy

4/ położony w rejonie Atlantyku jest mniej zagrożony niż wyspy brytyjskie, stąd stanowi bardziej bezpieczne przedporcie amerykańskie w Europie;

5/ leży w bezpośredniej styczności z odcinkiem szlaków atlantyckich wiodących z Afryki i Ameryki Południowej do Europy;

6/ silne powiązania z zachodnią częścią M. Śródziemnego, które mają walory strategiczne wynikające z bliskości /styczności/ do Atlantyku /Gibraltar-twierdza i cieśnina/. Ponadto położenie na M. Śródziemnym zapewnia PRS charakter bazy korzystnej do kontrolowania i wpływania na sytuację strategiczną krajów i akwenów przyległych.

Na uwagę zasługuje następujący fakt, że jedność strategiczna Półwyspu Pirenejskiego istnieje dotychczas w sferze dążeń, a nie w sferze praktyki. Podział strategiczny półwyspu był wyraźny; Portugalia należy od dawna do NATO, a w ciągu dziejów współdziałała z Wielką Brytanią. Hiszpania zaś była jakoby na uboczu. Bezpieczeństwo półwyspu nigdy nie

opierało się na osi Madryt - Lizbona. Obecnie opiera się na osi Madryt-Waszyngton-Lizbona. Ponadto, Półwysep Firenejski służy celom strategicznym mocarstw od niego oddalonych /Gibraltar-Wielkiej Brytanii, bazy w Hiszpanii i na Azorach - Stanom Zjednoczonym, Beja - RFN itd./.

Możliwość stworzenia strategicznego systemu PRS rozpatrywać należy w kategoriach wyboru polityki zagranicznej, to znaczy przynależność Hiszpanii do NATO jest w tym przypadku kwestią węzłową. Podporządkowanie interesów strategicznych Hiszpanii w pewnej mierze odbywa się w strefie wspólnych celów przewidzianych w umowach i układach o przyjaźni ze Stanami Zjednoczonymi. Połączony sztab hiszpańsko-amerykański pracuje nad sformułowaniem koncepcji i kryteriów strategicznych, dotyczących tej strefy.

Układ hiszpańsko-amerykański nie przewidywał zasad wzajemnego wsparcia między Hiszpanią a Portugalią lub między strefą wspólnych interesów a Iberlandem, czyli dowództwem sojuszniczym obejmującym głównie Portugalię. Nawet w strefie wspólnych interesów, strategicznie jednolitej, nie przestaną występować tendencje odśrodkowe/mimo założeń USA w odniesieniu do Europy i Atlantyku/.

Wyspy Kanaryjskie - znajdują się na orbicie atlantyckiej ze względu na konieczność ochrony szlaków komunikacyjnych wiodących od Europy Zachodniej.

Morze Śródziemne - zaspokajałoby potrzeby 6 Floty. Tak więc pirenejski rejon strategiczny odgrywał będzie po prostu rolę platformy dla 16 ALT Stanów Zjednoczonych i rezerw logistycznych dla Europy Południowej.

Przy podejmowaniu decyzji o przyłączeniu Hiszpanii do NATO, należy uwzględnić jej dążenie do rozwiązania problemu Gibraltaru - przede wszystkim jako bazy o znaczeniu strategicznym. NATO "życzy sobie" dalszego panowania nad Gibraltarzem. Zagraniczni teoretycy w rozważaniach rozpatrują, że przystąpienie Hiszpanii do NATO stanowi wkład w interesie własnych korzyści politycznych i bezpieczeństwa, ale i pod kątem interesów Paktu Północnoatlantyckiego.

Zatem związanie wspólnych interesów Hiszpanii z NATO - według zachodnich teoretyków, prowadzi do następujących wniosków:

- 1/ powiązanie wspólnych interesów utrzymuje pewien stopień jedności strategicznej PRS względem innych obszarów Europy;
- 2/ sprzyja interesom strategicznym między Hiszpanią a innymi państwami Europy;
- 3/ pozwala na utworzenie wspólnego "dowództwa iberyjskiego" o tej samej autonomii co dowództwo kanału La Manche;

4/ istnieją możliwości porozumienia hiszpańsko-portugalskiego w sprawach militarnych /które może być zawarte bez pomocy USA/;

5/ powstają warunki wyznaczenia pirenejskiemu rejonowi strategiczemu określonej roli w zabezpieczeniu wspólnych interesów tej strefy Atlantyku - przy poparciu Stanów Zjednoczonych i ewentualnie innych partnerów;

6/ wkład militarny Hiszpanii w problemy Cieśniny Gibraltarskiej byłby znaczny - zaś Wielkiej Brytanii raczej marginesowy.

2/ Operacyjne przygotowanie pirenejskiego RS

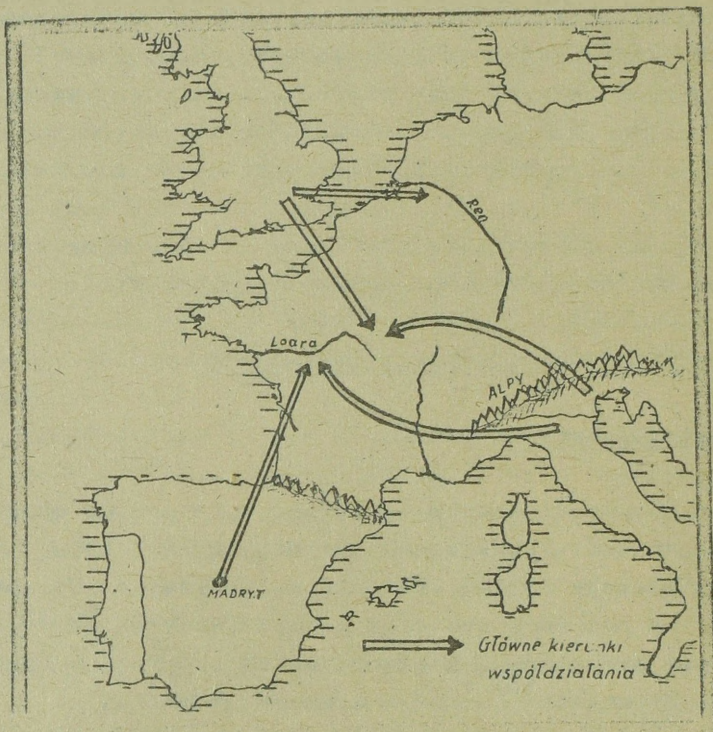
A/ Bazy morskie Hiszpanii

Na wybrzeżach Hiszpanii znajduje się ponad 20 portów morskich; mają one przeważnie znaczenie handlowe. Do ważniejszych należą: Barcelona, Bilbao, Kadyks, Walencja i Vigo. Ponadto na terytorium Hiszpanii znajduje się 5 własnych baz morskich oraz 2 amerykańskie; są to: El Ferrol, Kadykas, Rota /baza amerykańskich atomowych okrętów podwodnych/, Kartagena, Walencja i Gibraltar^{14/} oraz Guardamar /pld. Alicante nad M. Śródziemnym - jeden z głównych amerykańskich ośrodków łączności z atomowymi okrętami podwodnymi/.

B/ Bazy lotnicze

Na terytorium Hiszpanii oraz przyległych wyspach znajduje się ponad 40 lotnisk, na których bazują 824 samoloty i 313 śmigłowców. Jest 11 ważniejszych baz lotniczych na terytorium Hiszpanii; są to: Valladolid, Saragana, Barcelona, Torrejon, Hetafe, Walencja, Albacete, Talawiera la Redl, Sewilla, Almeria /rys. 10/. Dowództwo obrony powietrznej /którego sztab mieści się w bazie Torrejon/ odpowiedzialne jest za przeciwlotniczą obronę kraju; podlegają mu 3 skrzydła lotnicze rozmieszczone na lotniskach Manises, Tاراcon i Los Lanos.

14/ Gibraltar jest od 1704 r. kolonią brytyjską; znajdują się tu brytyjskie bazy wojskowe: morska i lotnicza. Port w zatoce Algesires przyjmuje okręty wszystkich klas. Długość nabrzeży - 7 km; rocznie przybija tu ponad 4 tys. okrętów i statków. Są tu:
- 4 doki /1 może remontować okręty wszystkich klas i lotniskowce/;
- stocznia remontowa;
- składy paliw płynnych i liczne składy;
- port lotniczy /przyjmuje samoloty lotnictwa taktycznego i transportowe/;
- 3 baterie nabrzeżne, artyleria plot., pododdziały inżynieryjne i inne.



Rys. 10. Kierunki zaopatrywania Francji

C/ Komunikacja

Do podstawowych rodzajów komunikacji należą linie kolejowe, drogi oraz transport morski; w mniejszym stopniu transport lotniczy, rzeczny i rurociągowy. Charakterystycznym elementem komunikacyjnym jest układ radialny /promienisty/ zbiegający się w Madrycie, który jest najważniejszym węzłem komunikacyjnym.

Drogi samochodowe różnych klas mają 145 320 km długości. Dzielią się one na: autostrady, drogi państwowe i miejscowe. Autostrady swoją długością przekraczają 1000 km, a w planach najbliższych lat przewiduje się przekroczenie 3000 km /budowane są według standardu światowego: 24 m szerokości, betonowe/. Drogi państwowe mają ponad 80 000 km długości, 1-2 pasy jezdni w każdą stronę, przepustowość wynosić może 15 tys. samochodów na dobę. Drogi miejscowe - 60 000 km, łączą małe osiedla między sobą i z drogami państwowymi.

Koleje /szerokotorowe - 1668 mm/ mają długość ponad 13 400 km, w tym 2250 km linii dwutorowych, a 5 000 km zelektryfikowanych. Ponadto jest jeszcze około 3000 km linii wąskotorowych właścicieli prywatnych. Głównym węzłem kolejowym, podobnie jak drogowym, jest Madryt, który ma po-

łączenia z większymi miastami kraju oraz z krajami sąsiednimi, to znaczy Francją /4 linie: 2 przez Pireneje i 2 wzdłuż wybrzeża/ i z Portugalią /3 linie - 2 prowadzą wzdłuż wybrzeża/.

Transport morski obejmuje dużą flotę handlową o wyporności ponad 5,5 mln BRT, korzystającą z 20 portów. Eksport i import techniki bojowej odbywa się przez porty: w Kartagenie, Barcelonie i Algeiras. Natomiast amerykańskie uzbrojenie przywozi się przez porty: El-Ferrol, La Boranie, Rotę i Kadyks. Portami naftowymi są Kartagena i Algeiras, oraz Santa Cruz i Malaga.

Transport wodny śródlądowy słabo rozwinięty; jedynie rzeka Guadalquivir w dolnym biegu dostępna jest dla żeglugi aż do m. Sewilla.

Transport rurociągowy jeden rurociąg biegnący z m. Rota do Saragosi o długości około 900 km, przekrój rur wynosi 305 mm, posiada 6 stacji pomp, składy paliw pojemności 38 tys. ton. Rurociąg zaopatruje w paliwo bazy lotnicze USA.

D/ Portugalia, podobnie jak sąsiednia Hiszpania, zajmuje ważne położenie geograficzne w systemie państw NATO. Znajduje się ona w strefie wielkich szlaków morskich, jak: afrykański, śródziemnomorski, meksykański i południowoamerykański. Z baz położonych na Półwyspie Iberyjskim, w północno-zachodniej Afryce i na Azorach można skutecznie kontrolować żeglugę na tych szlakach. Azory spełniają dodatkową funkcję pośredniej bazy między Europą a Ameryką.

Bazy morskie

Do głównych baz morskich należą: Lizbona, Porto, na Maderze - Funchal i Ponta Delgada na Azorach oraz na wyspie Sao Miguel.

Bazy lotnicze

Głównymi bazami lotniczymi Portugalii są: Porto, Lizbona i Beja. Stany Zjednoczone wykorzystują dwie bazy lotnicze na Azorach: Lajens /na wyspie Terceira/ oraz na wyspie Santa Maria. Na lotniska te stanowiące pośrednie ogniwa między bazami w USA a Europą oraz innymi rejonami, przypada 80-90% przelotów amerykańskich samolotów wojskowych przez Atlantyk. Np. z bazy Lajens rocznie startuje ponad 14 tysięcy samolotów.

Komunikacja

Sieć dróg kołowych i kolejowych Portugalii jest słabo rozwinięta, jej długość wynosi około 38 tys. km, w tym 31 tys. to drogi o nawierzchni twardej, a 75 km - autostrady. Do najważniejszych dróg należy magistrała łącząca Lizbonę przez Burgas, San Sebastian i Bordeaux z Europą zachodnią i północną.

Koleje - długość linii wynosi 3617 km, z tego 425 km jest dwutorowych i 417 km zelektryfikowanych /ok. 500 parowozów, elektrowozów i lokomotyw spalinowych, 10 tys. wagonów towarowych i 1100 osobowych/. Najważniejsza linia kolejowa - łączy Lizbonę z Madrytem i Europą zachodnią.

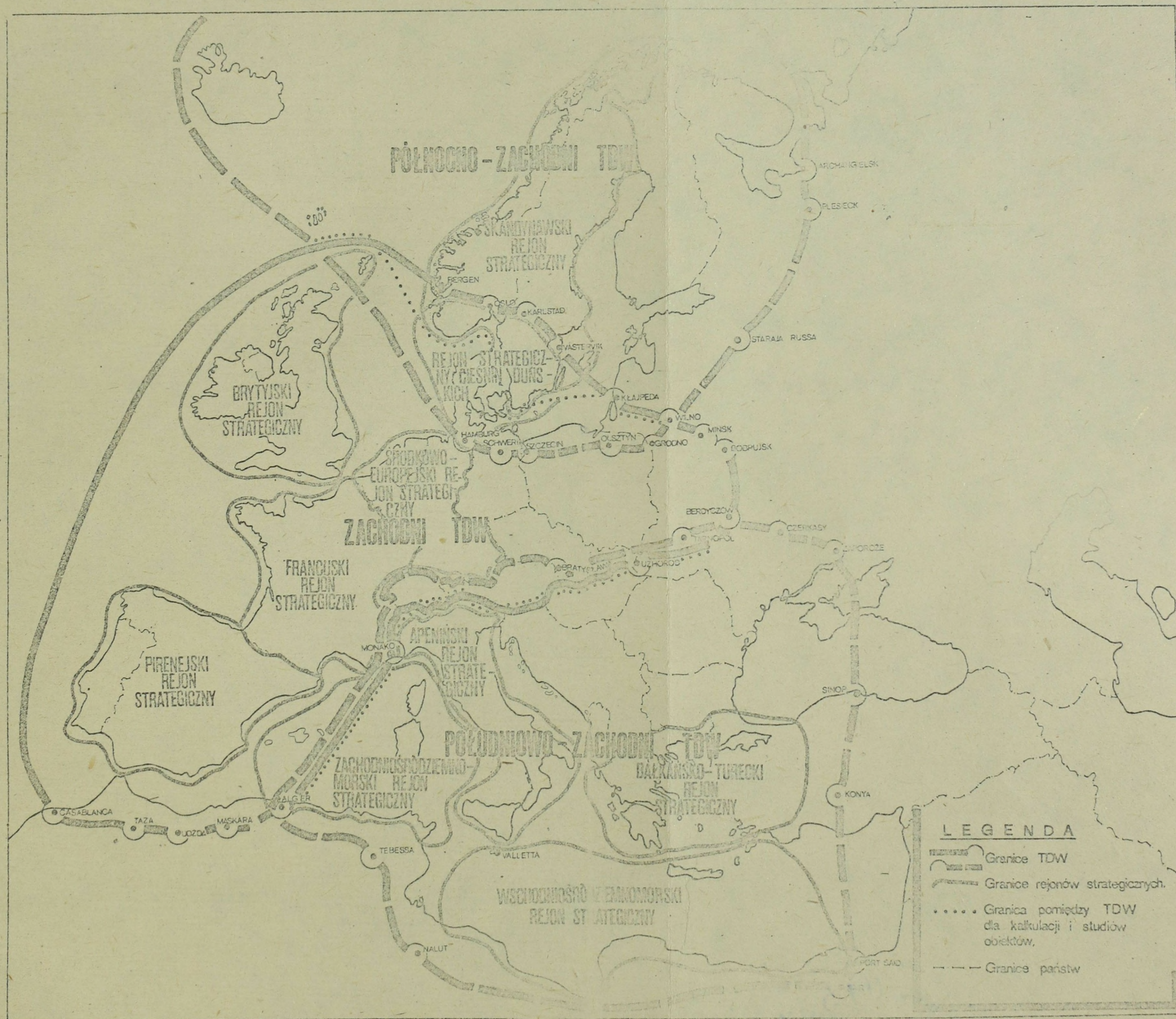
Transport morski posiada największe znaczenie, tonaż floty wynosi ponad 825 tys. BRT. Głównymi portami - oprócz wymienionej już wyżej Lizbony - są: Leixoes, Setubal, Cascais i Duero. Żeglowne są również dolne odcinki rzek, wpadające do Oceanu Atlantyckiego.

LITERATURA:

1. Atlas geograficzny PPW Kart. Warszawa 1980.
2. Biuletyn Informacyjny nr 2 /120/ MON 1975.
3. Geografia polityczna i wojenna Z. Parucki, wyd. MON 1979.
4. Geografia wojenna Vademecum, ASG WP nr 3525/80.
5. Kompendium sił zbrojnych NATO, MON Sztab Gen., 1103/83.
6. Opis geograficzno-wojskowy Belgii, Luksemburga, Holandii, MON, Szt. Gen. 603/71.
7. Opis wojskowo-geograficzny i operacyjne przygotowanie Płw. Jutlandzkiego, MON Warszawa 1969.
8. Słownik geografii świata W.P. Warszawa 1971.
9. Zachodni. Teatr Działań Wojennych, R. Sobierajski, ASG WP, 3430/79.
10. Vademecum operacyjne brytyjskiego RS, MON 1974.
11. Vademecum operacyjne francuskiego RS, MON 1972.

Wydrukowano w 80 egz.

Egz. nr 1-80-Bibl. Nauk. OZS
Wyk. płk Sobierajski
Druk. JD, dnia 7.10.83
Druk. ASG WP nr 0399/01535/WW
Kor. IP





CHARAKTERYSTYKA BAZ I PORTÓW WOJENNYCH NATO W ŚRS

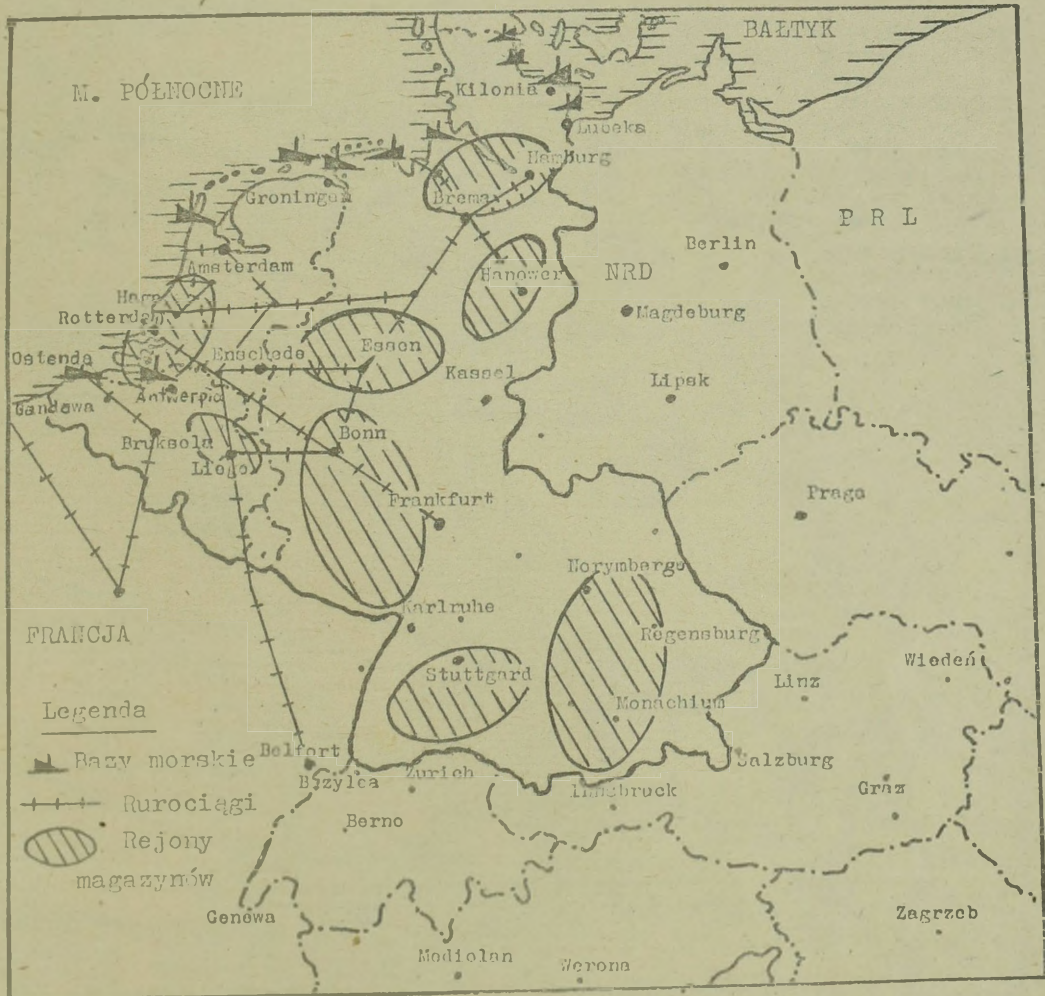
Baza - port RFN	Położenie operacyjne	Wykorzystanie, bazowanie	Zamurzenie	Główne wyposażenie
Kiel	Zach. Bałtyk	5 eskadr okrętów /niszczyciele, kutry torpedowe i tralowce/	4-13	4 baseny, stocz- nia /8 doków/
Eckernförde	" - "	2 esk. okrętów podwodnych	2,5-7	-
Olpenitz	" - "	3 esk. okrętów, kutry raketowe	7	-
Flensburg	" - "	3 esk. okrętów, kutry raketowe i tralowce	4-10	Stocznia 4 pochyl- nie, 3 doki
Neustadt	" - "	1 eskadra tralowców	3,5-6	-
Wilhelmshaven	M. Północne	4 esk. /niszcz., dozorowce i tra- lowce/	5-17	Stocznia, 6 doków, 2 wyciągi
Borkum	" - "	1 esk. desantowa	3-15	Stocznia + war- sztaty
Emden	" - "	Grupa amfibijno-transportowa	8,5-12	Stocznia, 9 doków
Cuxhaven	" - "	2 esk., kutry torp. i tralowce	4-9	2 stocznie
<u>BELGIA</u>				
Antwerpia /Kalla, Zeebrugge/	M. Północne	3 eskadry /tralowce, kutry tra- lowe i patrol/	8-12	
Ostenda	" - "	4 esk. /tralowce i wsparcia logist./	5-9	
Nieuport	" - "	1 eskadra tralowców	4-8	
<u>HOLLANDIA</u>				
Den Helder	M. Północne	1 esk. okrętów /o zmiennym składzie/	2,5-8	Stocznia, 2 baseny
Vlissingen	" - "	Grupa tralowa	8,5-13	-

ZESTAWIENIE LICZBOWE MAGAZYNÓW PAŃSTW NATO W RFN

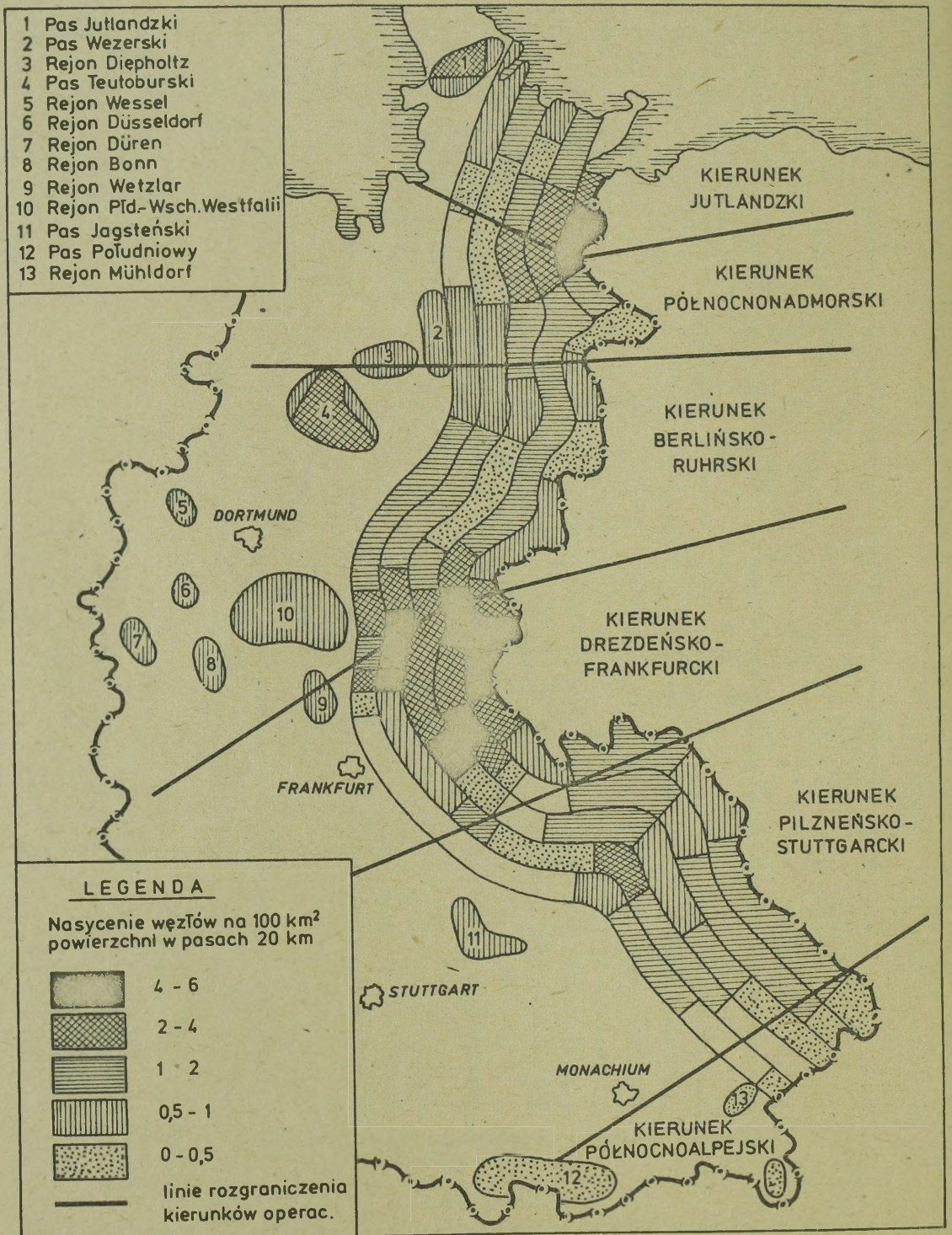
Rodzaj magazynu	Podporządkowanie / użytkownik/										Razem
	NATO	USA	RFN	Belgia	Holandia	Francja	Kanada	Wielka Brytania	Nieustalone		
Specjalny	9	72	28	2	1	-	3	12	2		129
Amunicji i mat. wybuchowych	1	79	82	11	1	15	-	16	35		240
Zaopatrzenia ogólnego	1	42	140	2	-	4	-	10	82		281
Uzbrojenia i sprzętu	1	27	30	2	1	3	-	13	38		115
Mobilizacyjny	-	-	2	-	-	-	-	-	-		2
Nie rozpoznany	1	12	11	-	-	-	-	2	18		44
	13	232	293	17	3	22	3	53	175		811

ŚRODKOWOEUROPEJSKI REJON STRATEGICZNY

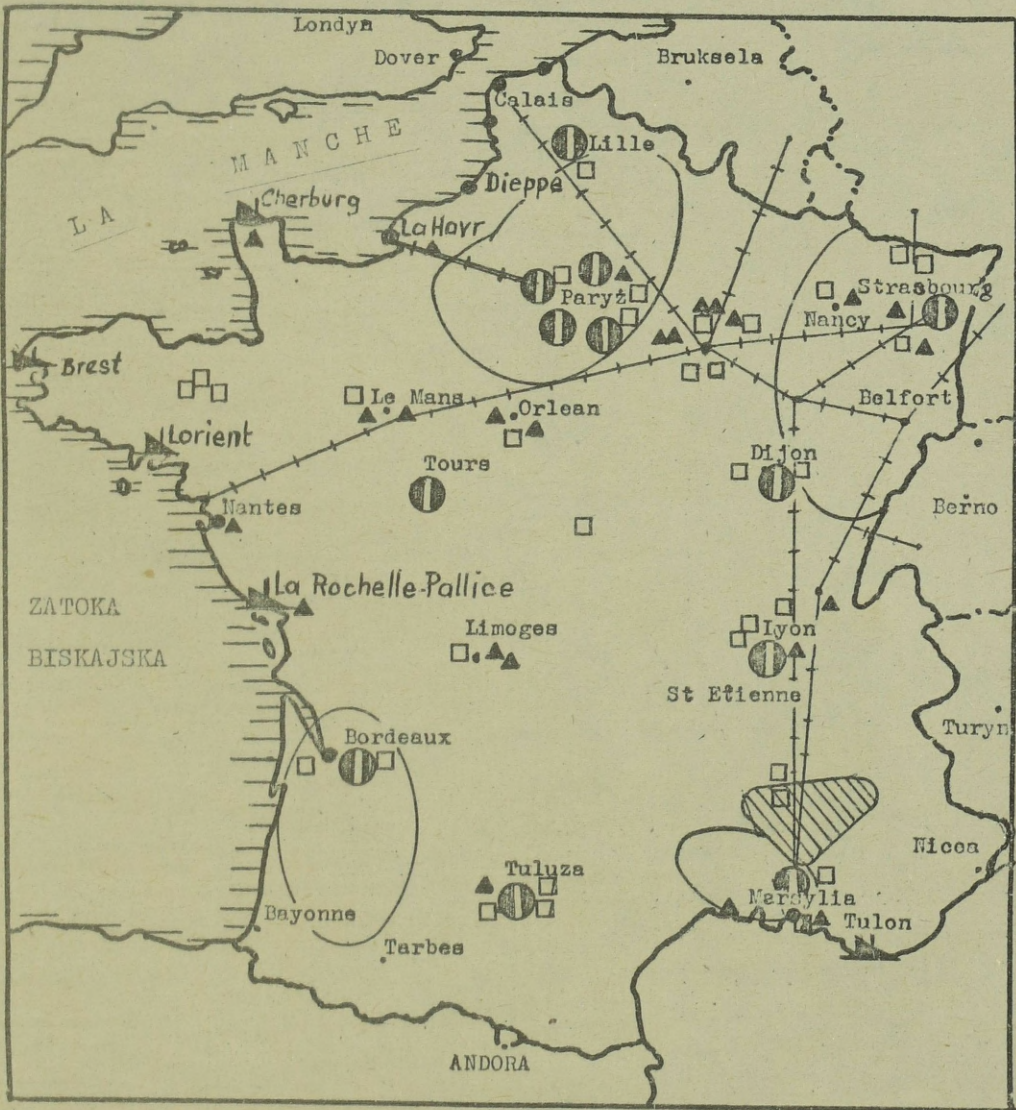
Bazy morskie, rurociągi paliw, magazyny.









SCHEMAT IDEOWY ROZMIESZCZENIA ZAPÓR MINOWO - JĄDROWYCH W RFN



FRANCUSKI REJON STRATEGICZNY



LEGENDA

- | | | | |
|---|---------------------------|---|---|
|  | Ważniejsze lotniska |  | Rejon bazowania
głównych sił powietrznych |
|  | Bazy morskie |  | Rurociągi |
|  | Magazyny MPS i uzbrojenia |  | Rejon stałych podziemnych stanowisk
startowych rakiet strategicznych |

