

Grey Scale #13

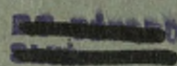


A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

ASG weł.n. 3266/77

JAWNE

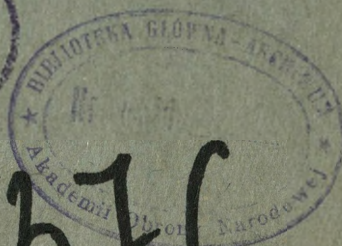
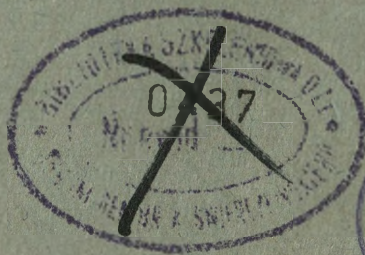


Egz. Nr 1

Ppłk dypl. mgr Zbigniew MIĘKUS

**Północno-zachodni
teatr działań wojennych
na europejskim teatrze wojny**

Studium geograficzno-operacyjne



47576

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1976



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP
im. generała broni Karola Świerczewskiego

ASG wehrn. 3266/77

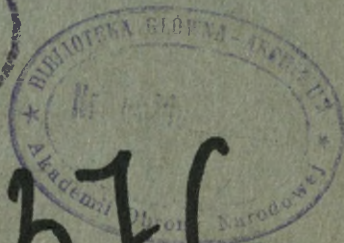
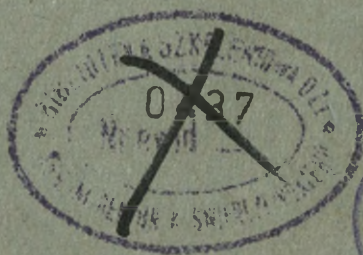
JAWNE

Egz. Nr.....1

Ppłk dypl. mgr Zbigniew MIĘKUS

Północno-zachodni
teatr działań wojennych
na europejskim teatrze wojny

Studium geograficzno-operacyjne



47576

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1976

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO W P

im.gen.broni Karola Swierczewskiego

JAWNE

ASG wewn. 3266/77

PRZEKLASYFIKOWANO

Protokół Nr 54305

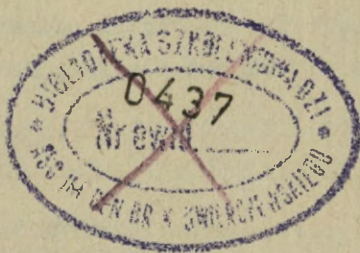
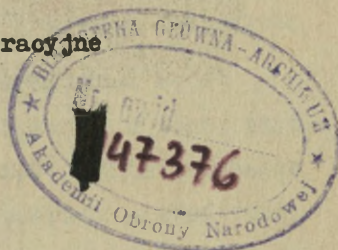
Egz.Nr 1

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

ppłk dypl.mgr Zbigniew MIĘKUS

PÓŁNOCNO-ZACHODNI TEATR DZIAŁAŃ WOJENNYCH
NA EUROPEJSKIM TEATRZE WOJNY

Studium geograficzno-operacyjne



WARSZAWA

WRZESIEŃ

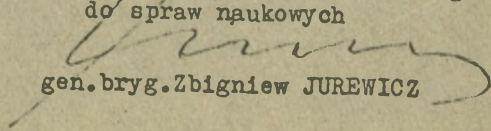
1976

Praca ppłka dypl. mgra Zbigniewa MIĘKUSA stanowi studium operacyjne czynników fizyczno-geograficznych północno-zachodniego teatru działań wojennych w Europie. Czynniki te autor rozpatrzył w aspekcie operacyjnego przygotowania tego teatru i ich wpływu na prowadzenie działań wojennych.

Rozpatrywanemu w pracy teatrowi działań wojennych przypisuje się w planach NATO szczególne znaczenie jako teatrowi zabezpieczającemu północne strategiczne skrzydło tego paktu. Z północno-zachodniego teatru działań wojennych zostaną także wykonane w razie konfliktu zbrojnego uderzenia na życiowo ważne rejony i obiekty w Polsce i sąsiadujących z nią krajach socjalistycznych. Dlatego wydaje się, że studium tego teatru powinniśmy poświęcić więcej niż dotychczas uwagi.

Praca ppłka dypl. mgra Zbigniewa MIĘKUSA stanowić będzie dużą pomoc w nauczaniu geografii wojennej przede wszystkim oficerów kadry i słuchaczy Akademii Sztabu Generalnego WP, a także będzie przydatna dla wszystkich oficerów Wojska Polskiego zajmujących się studiami nad teatrami działań wojennych.

ZASTĘPCA KOMENDANTA
AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP
im. gen. broni Karola Świerczewskiego
do spraw naukowych


gen. bryg. Zbigniew JUREWICZ

SPIS TREŚCI

	Str.
WSTĘP.....	7
ROZDZIAŁ I - POŁOŻENIE I SKŁAD PÓŁNOCNO-ZACHODNIEGO TEATRU DZIAŁAŃ WOJENNYCH.....	10
1. Położenie północno-zachodniego teatru działań wojennych.....	10
2. Skład północno-zachodniego teatru działań wojennych..	16
ROZDZIAŁ II - WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE NA PÓŁNOCNO- ZACHODNIM TEATRZE DZIAŁAŃ WOJENNYCH.....	19
1. Warunki fizyczno-geograficzne obszarów lądowych.....	19
a/ Pas nizin nadbałtyckich i Dania.....	19
b/ Półwysep Skandynawski.....	21
c/ Finlandia i Półwysep Kolski.....	31
d/ Islandia.....	35
2. Warunki fizyczno-geograficzne obszarów morskich.....	37
a/ Morze Bałtyckie.....	37
b/ Morze Północne.....	49
c/ Morze Norweskie.....	51
d/ Morze Barentsa.....	53
e/ Morze Białe.....	53
ROZDZIAŁ III - OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE PÓŁNOCNO-ZACHOD- NIEGO TEATRU DZIAŁAŃ WOJENNYCH.....	54
1. Bazy morskie i porty wojenne.....	54
2. Bazy lotnicze i lotniska.....	56
3. Warunki transportowo-komunikacyjne.....	56
4. Transport morski i porty.....	57
5. Drogi samochodowe.....	60
6. Drogi kolejowe.....	62

7. Śródlądowy transport wodny.....	66
8. Rurociągi paliw płynnych i ropy.....	67
9. Umocnienia.....	68

ROZDZIAŁ IV- SIŁY ZBROJNE I OBRONA TERYTORIALNA

NIEKTÓRYCH PAŃSTW KAPITALISTYCZNYCH ZNAJDU-
JĄCYCH SIĘ NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIM TEATRZE

DZIAŁAŃ WOJENNYCH..... 70

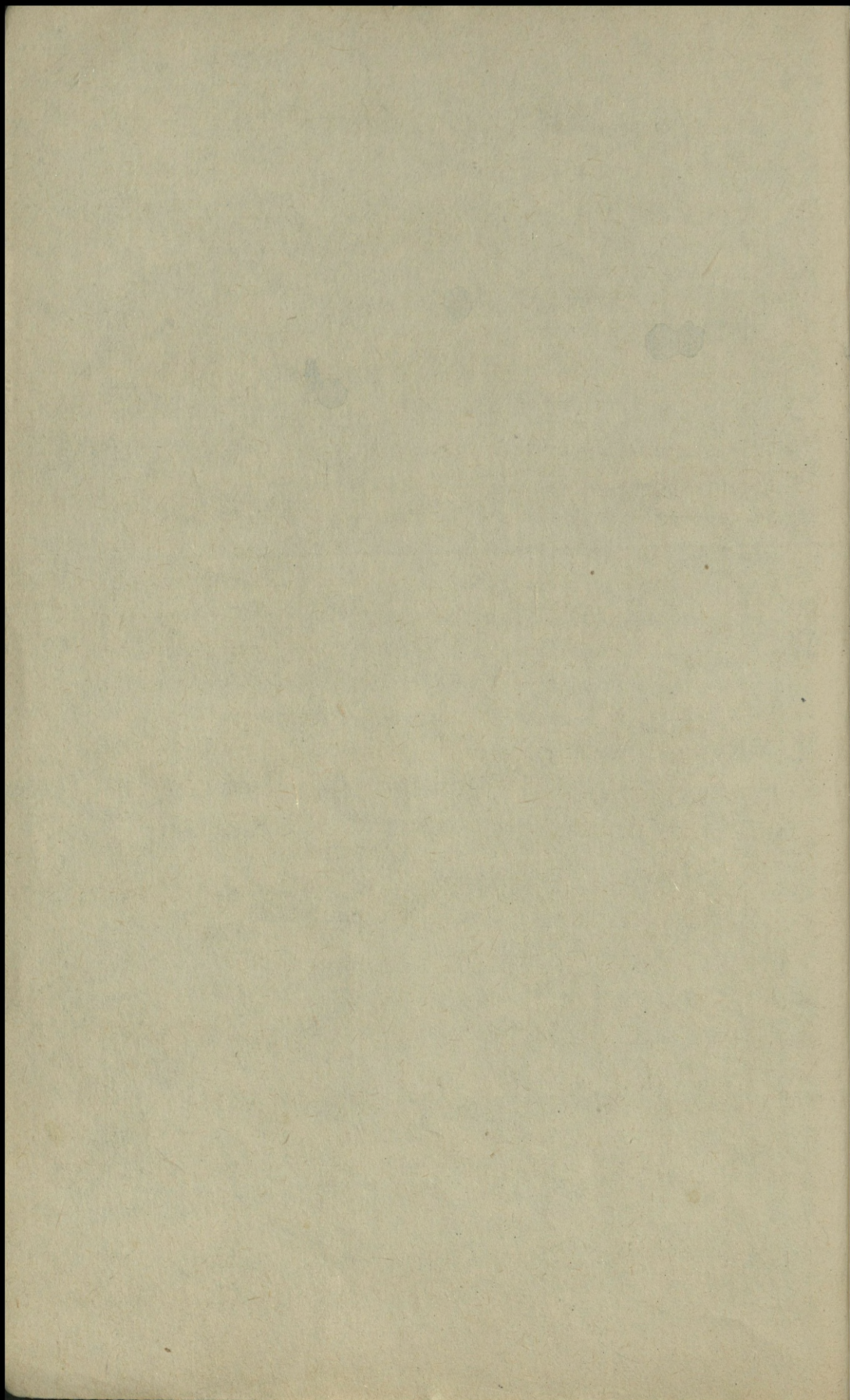
1. Siły zbrojne i obrona terytorialna Szwecji.....	71
2. Siły zbrojne i obrona terytorialna Norwegii.....	78
3. Siły zbrojne oraz obrona regionalna i cywilna Danii..	81

ROZDZIAŁ V - BAZA EKONOMICZNA NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIM

TEATRZE DZIAŁAŃ WOJENNYCH..... 86

1. Baza surowcowo-energetyczna.....	87
a/ Rudy żelaza.....	87
b/ Legatury.....	89
c/ Miedź.....	90
d/ Energia elektryczna.....	90
e/ Rudy uranu i badania w dziedzinie atomowej.....	91
f/ Ropa naftowa i rafinerie.....	93
g/ Węgiel.....	94
2. Baza przemysłowa.....	95
a/ Hutnictwo stali.....	95
b/ Hutnictwo niklu.....	96
c/ Hutnictwo aluminium.....	97
d/ Hutnictwo miedzi.....	97
3. Przemysł zbrojeniowy i lotniczy.....	97
4. Inne ważne dla wojska rodzaje przemysłu /produkcji/..	99
5. Główne okręgi i ośrodki przemysłowe oraz baza żywnościowa.....	102
a/ Główne okręgi i ośrodki przemysłowe.....	102

b/ Baza żywnościowa.....	105
ROZDZIAŁ VI - JUTLANDZKI KIERUNEK OPERACYJNY.....	108
1. Charakterystyka geograficzno-wojskowa jutlandzkiego kierunku operacyjnego.....	111
2. Warunki prowadzenia działań bojowych na jutlandzkim kierunku operacyjnym.....	116
3. Charakterystyka geograficzno-wojskowa przejść wodnych z Morza Bałtyckiego na Morze Północne/cieśnin duńskich/	122
4. Warunki prowadzenia działań desantowych w strefie cieśnin duńskich.....	132
a/ Możliwe rejony załadowania desantów morskich.....	133
b/ Warunki hydrologiczno-meteorologiczne na akwenach działania desantu.....	134
c/ Warunki przejścia desantu morzem.....	138
d/ Warunki lądowania desantu morskiego.....	142
e/ Krótka charakterystyka głównych wysp duńskich i warunków działań na nich desantu morskiego.....	143
f/ Warunki działania desantów powietrznych na wyspach duńskich.....	149
WYKAZ TABEL ZAMIESZCZONYCH W TEKŚCIE.....	158
WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW TABELARYCZNYCH I TEKSTOWYCH.....	160
ZAŁĄCZNIKI TABELARYCZNE, TEKSTOWE I MAPY/ mapy stanowią oddzielny załącznik do studium/	163
BIBLIOGRAFIA	262



W S T Ę P

Obszary wchodzące w skład północno-zachodniego teatru działań wojennych nabierają coraz większego znaczenia zarówno dla armii państw Układu Warszawskiego, jak i sił zbrojnych paktu północno-atlantyckiego, a przede wszystkim dla Związku Radzieckiego oraz Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej i Wielkiej Brytanii.

Związek Radziecki ma coraz większe powiązania gospodarcze i militarne nie tylko z wieloma krajami europejskimi, ale również z licznymi krajami zamorskimi. Krajom tym, a zwłaszcza krajom socjalistycznym i tzw. krajom trzeciego świata, udziela on wszechstronnej pomocy. Utrzymanie przez ZSRR powiązań i kontaktów z krajami zamorskimi jest możliwe głównie dzięki transportowi morskemu, odbywającemu się w przeważającej mierze przez cieśniny czarnomorskie i cieśniny bałtyckie, które, jak wiadomo, znajdują się w rękach sygnatariuszy paktu północnoatlantyckiego. Transport morski jest bardzo czuły na oddziaływanie nieprzyjaciela. Morskie transporty radzieckie będą zatem wymagały ochrony i osłony marynarki wojennej. Właśnie na północno-zachodnim teatrze działań wojennych Związek Radziecki posiada nie zamarzające bazy operacyjne, z których jego siły morskie mają szerokie wyjście na Ocean Atlantycki.

Z kolei przez Ocean Atlantycki przebiegają życiowo ważne szlaki żeglugi powietrznej i morskiej łączące rejon stacjonowania głównych sił NATO z ich zapleczem znajdującym się na obszarze Ameryki Północnej - w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Kraje północno-zachodniego teatru działań wojennych wchodzące w skład NATO stanowią także bardzo dogodny obszar wyjściowy do uderzeń na państwa należące do Układu Warszawskiego. Dlatego też w agresywnych planach dowództwa NATO północno-zachodni te-

atr działań wojennych zajmuje poczesne miejsce jako teatr "ok - rążający" od północnego zachodu Związek Radziecki. Na obszarach tego teatru mogą również bazować siły, które będą miały za zadanie utrudnić wyjście sił morskich Związku Radzieckiego, Polski i NRD z ich baz operacyjnych, a w konsekwencji - przejście na atlantyckie szlaki komunikacyjne. Wobec powyższego należy przypuszczać, że głównie na morzach, a także na obszarach lądowych objętych granicami północno-zachodniego teatru działań wojennych dojdzie do gwałtownych i decydujących starć sił zbrojnych dwóch przeciwstawnych superpotęg światowych. Zasadniczą rolę odegrają tu najprawdopodobniej siły rakietowe i morskie.

Północno-zachodni teatr działań wojennych - to teatr morsko-lądowy. Stwierdzenie takie wynika nie tylko z przedstawionego wyżej znaczenia obszarów morskich teatru, ale również stąd, że powierzchnia obszarów morskich jest większa niż powierzchnia obszarów lądowych. W pracy niniejszej jednak bardziej szczegółowo potraktowano te ostatnie obszary ze względu na ich wyjątkowo złożony charakter fizyczno-geograficzny i wynikające z niego specyficzne przygotowanie operacyjne teatru.

Północno-zachodni teatr działań wojennych nabiera znaczenia nie tylko z punktu widzenia ważności znajdujących się na jego obszarach obiektów i sił zbrojnych, ale również dlatego, że są na nim bogate bazy surowcowe. Zaopatrują się z nich już od dawna główne państwa kapitalistyczne Europy w podstawowe surowce strategiczne. Między innymi, spod dna Morza Północnego - objętego częściowo granicami teatru - zaczęto wydobywać na skalę przemysłową surowce energetyczne, co ma bardzo istotne znaczenie w dobie panującego obecnie kryzysu energetycznego.

W opracowaniu omówiono dość obszernie jutlandzki kierunek operacyjny leżący w granicach rozpatrywanego teatru działań wojennych. Wyprowadza on bowiem do cieśnin duńskich, stanowiących

jedyne naturalne wyjście państw socjalistycznych położonych nad Morzem Bałtyckim na akweny Oceanu Atlantyckiego. Obszar jurtlandzkiego kierunku operacyjnego jest ponadto dla państw NATO pomostem łączącym teatry działań wojennych, a mianowicie północnoeuropejski i środkowoeuropejski.

Opracowanie jest uzupełnione szeregiem załączników, zawierających w miarę możliwości uaktualnione dane. W niektórych załącznikach niemożliwe było jednak podanie najświeższych danych, ponieważ dostępne źródła traktujące o obszarach objętych granicami północno-zachodniego teatru działań wojennych są bardzo skąpe i z reguły zawierają zbyt ogólnikowe, a często i przestarzałe materiały faktograficzne. W większości wypadków takie przedstawienie materiału aneksowego nie wpływa jednak w stopniu istotnym na jego wartość ze względu na występujący charakter trendów rozwojowych w państwach wchodzących w skład północno-zachodniego teatru działań wojennych.

Cennej pomocy w opracowywaniu niniejszej pracy udzielił mi ppłk dypl. Ryszard FAŁKIEWICZ, a bardzo wnikliwie zrecenzowali ją płk dypl. Tadeusz FIJOŁEK i płk dypl. Marian WILIŃSKI, za co wyrażam im serdeczne podziękowanie.

Dziękuję również płk. dypl. Władysławowi WYDRZE za wskazówki i pomoc w opracowaniu naukowym niniejszego studium.

Czytelników proszę o uwagi, które pomogą mi w dalszej pracy nad prezentowanym tematem.

ROZDZIAŁ I

POŁOŻENIE I SKŁAD PÓŁNOCNO-ZACHODNIEGO TEATRU

DZIAŁAŃ WOJENNYCH

1. Położenie północno-zachodniego teatru działań wojennych

Północno-zachodni teatr działań wojennych /PZTDW/ w systemie europejskiego teatru wojny zajmuje położenie skrzydłowe w stosunku do głównego, najważniejszego - zachodniego TDW.

Północno-zachodni teatr działań wojennych obejmuje najbardziej na północ wysunięte morza i obszary lądowe Europy, a prawie jedna piąta jego część leży poza północnym kołem podbiegunowym. W związku z tym, że większość znajdujących się na tym teatrze państw /np. Dania, Norwegia, Islandia/ należy do paktu północnoatlantyckiego /NATO/, stanowi on jak gdyby skrzydło "okrążające" ZSRR od północy i północnego zachodu. Z terytorium wspomnianych państw oraz znajdującej się na teatrze Szwecji i Finlandii, a także z otaczających je akwenów morskich może zagrozić państwu socjalistycznym niebezpieczeństwo, zwłaszcza ze strony sił morskich i powietrznych. Oficjalnie jednak dowództwo NATO głosi, że obszary Danii, Norwegii i Islandii "osłaniają" tylko jego północne skrzydło. Nie jest to zgodne z prawdą, ponieważ siłom zbrojnym NATO na północno-zachodnim teatrze działań wojennych stawia się także agresywne zadania, jak:

- zabezpieczenie bazowania i działań zaczepnych sił morskich i powietrznych skierowanych przeciwko państwu socjalistycznym, zwłaszcza zaś przeciwko Związkowi Radzieckiemu;

- blokowanie siłom morskim ZSRR wyjść z ich baz północnych /położonych nad Morzem Barentsa, Morzem Białym i Morzem Bałtyckim/ oraz marynarce wojennej PRL i siłom morskim NRD wyjść na Morze Północne i Ocean Atlantycki;

- przecięcie życiowo ważnych szlaków komunikacyjnych państw socjalistycznych, zwłaszcza ZSRR;

- instalowanie nowoczesnych środków /broni/ umożliwiających wykonanie uderzeń na kraje socjalistyczne i zagrożenie w konsekwencji funkcjonowaniu ich ważnych ośrodków i okręgów.

Część z tych zadań jest skrupulatnie realizowana już w czasie pokoju. Świadczy o tym przede wszystkim ciągła rozbudowa baz wojennych, rurociągów i dróg.

Więcej niż połowę północno-zachodniego teatru działań wojennych zajmują akweny morskie, niejednokrotnie o bardzo ważnym znaczeniu strategicznym i dużej powierzchni, jak na przykład Morze Norweskie /1,4 mln km²/. Stanowią one obszar przejściowy z północnych baz morskich Związku Radzieckiego na szerokie wody Oceanu Atlantyckiego, przez który z kolei przebiegają życiowo ważne szlaki morskie krajów NATO. Dlatego też w wypadku prowadzenia działań wojennych na tym teatrze siły morskie odgrywać będą szczególnie ważną rolę. Przy tym należy stwierdzić, że warunki działań i bazowania marynarki wojennej na morzach wchodzących w skład wspomnianego teatru - ze względu na liczne fiordy, głębokość wody i przeważnie ich otwarty charakter - są bardzo dobre.

Jeśli chodzi o część lądową północno-zachodniego teatru działań wojennych, to ze względu na jej położenie w agresywnych planach bloku atlantyckiego zakłada się, że bardzo ważną rolę spełnią takie państwa skandynawskie, jak: Norwegia, Islandia i Dania. W planach tych przypisuje się również duże znaczenie cieś-

ninom duńskim i południowo-wschodnim akwenom Morza Północnego.

Niezwykle ważną rolę w wypadku agresji ma odegrać Norwegia ze swymi wyspami /Svalbard, Niedźwiedzią i Jean Mayen/ oraz charakterystycznymi warunkami fizyczno-geograficznymi /fiordy/. Siły tego bloku rozmieszczone w Norwegii północnej, na Wyspie Niedźwiedziej i archipelagu Wysp Svalbard /niemiecka nazwa - Szpitzbergen/ mogą odegrać tu rolę zapory utrudniającej okrętom wyjście z północnych baz radzieckich na szerokie akweny Atlantyku. Trzeba podkreślić, że jest to najdogodniejsze wyjście dla floty wojennej ZSRR z jej północnych, nie zamarzających baz morskich /Murmańsk, Pieczenga, Polarnyj i inne/. Wiadomo również, że z lotnisk i wyrzutni rakietowych rozmieszczonych w północnej Norwegii można zagrozić wszystkim portom i obiektom położonym w północnej części Związku Radzieckiego.

Wyjątkowo dużego znaczenia nabiera fakt, że Norwegia bezpośrednio graniczy ze Związkiem Radzieckim. Jej północne terytorium może być bardzo dogodną bazą wypadową przeciwko ZSRR. Jest ono także rejonem instalowania urządzeń techniki wojskowej na celowanych na niezmiernie ważne bazy i obiekty radzieckie na Półwyspie Kolskim. Norwegia stanowi ponadto w planach dowództwa NATO zasadnicze ogniwo szerzej pojętej "bariery", opartej również o Wielką Brytanię, Orkady, Szetlandy, Wyspy Owoze /Farer/, Islandię i Grenlandię, mające się przeciwstawić siłom morskim i powietrznym obozu socjalistycznego.

W agresywnych planach NATO niemniej ważną rolę niż Norwegia odgrywa Islandia zagrządzająca flocie państw socjalistycznych wyjście na Atlantyk. Stanowi ona także oparcie dla sił morskich i powietrznych przeznaczonych do kontrolowania szlaków morskich i powietrznych między Europą a Ameryką Północną. Panowanie nad tymi szlakami zdecydować może w przyszłej wojnie o możliwościach sprawnego działania maszyny wojennej państw NATO na eu -

ropejskim teatrze wojny oraz o możliwościach dowozu i ewakuacji sił, sprzętu, zaopatrzenia, a także dowozu surowców i żywności dla Europy Zachodniej. Islandia odegrać może wreszcie dużą rolę jako ważne ogniwo wspomnianej "bariery".

Niezmiernie ważne miejsce w agresywnych planach NATO zajmują Dania, cieśniny duńskie i południowo-wschodnia część Morza Północnego, które - ogólnie rzecz biorąc - stanowią:

- obszar wypadowy,
- rejon blokowania wyjść z Morza Bałtyckiego,
- strefę jedynych szlaków komunikacji morskich z tego morza na Ocean Atlantycki.

Wspomniane obszary wiążą wreszcie północno-europejski teatr działań wojennych ze środkowo-europejskim.

Na terytorium Danii i w prowincji Szlezwik - Holsztyn należącej do Republiki Federalnej Niemiec bazują zasadnicze siły morskie i powietrzne północno-europejskiej flanki NATO. Dania i Szlezwik - Holsztyn są również ważnym ogniwem systemu OPL skandynawskich państw NATO.

Dowództwo NATO w swych agresywnych planach wyznacza niezmiernie ważną rolę Morzu Bałtyckiemu. Podejmuje ono szereg prac i przedsięwzięć, aby zapewnić sobie panowanie na Bałtyku i swobodę działań na jego akwenach w czasie wojny.

Prowadzona jest intensywna rozbudowa baz wojskowych i innych urządzeń w zakresie operacyjnego przygotowania obszaru działań. Dotyczy to zwłaszcza baz duńskich i baz RFN /Flensburg, Szlezwik-Holsztyn, Kilonia, Eckernfoerde, Neustadt, Heiligenhafen i innych/.

Na uwagę zasługuje utworzone w ramach NATO w 1961 roku odrębne "Połączone Dowództwo Sił Zbrojnych Cieśnin Duńskich i

i Bałtyku Zachodniego", któremu podporządkowano wydzieloną część sił zbrojnych Danii i Niemiec Zachodnich oraz postawiono główne zadanie blokowania sił morskich państw Układu Warszawskiego, paraliżowania komunikacji na Bałtyku i wykonania uderzeń na wybrzeża państw socjalistycznych.

Najbardziej na wschodzie, w pobliżu terytorium ZSRR, są wysunięte państwa nie należące do bloku NATO - Finlandia i Szwecja. Należy się jednak bardzo poważnie liczyć - biorąc pod uwagę położenie - z możliwością wciągnięcia ich do konfliktu zbrojnego. Trzeba bowiem pamiętać, że Finlandia i Szwecja - mimo, że proklamują politykę neutralności - należą do państw obozu kapitalistycznego. Finlandia do prowadzenia obecnej polityki została zmuszona traktatami zawartymi po przegranej wojnie. Na stanowisko Finlandii wpłynęło również bezpośrednie sąsiedztwo Związku Radzieckiego. Natomiast monarchistyczna Szwecja, chociaż oficjalnie proklamowała neutralność, jest silnie powiązana z krajami Europy Zachodniej.

Północno-zachodni teatr działań wojennych - jak wspomniano - obejmuje obszary lądowe Europy Północnej i morza otaczające te obszary. Jego umowne granice przebiegają:

- granica wschodnia: wzdłuż zachodniej granicy Białoruskiej Republiki Radzieckiej, dalej poprzez terytorium RFSRR włącznie z jeziorami: Ilmen, Ładoga i Onega - do Archangielska;

- granica północna: od Archangielska przez Morze Białe i Morze Barentsa, mając po południowej stronie Półwysep Kolski, Półwysep Skandynawski i Islandię;

- granica zachodnia: na zachód od Islandii oraz na zachód od wysp Szetlandów/brytyjskich/ i Wysp Owozyczych /duńskich/ - do ujścia Łaby w rejonie Hamburga;

- granica południowa: na południe od Hamburga równoległe do południowych wybrzeży Morza Bałtyckiego poprzez pojezierza Meklemburskie, Pomorskie i Mazurskie.

Objęte tymi granicami obszary morskie i lądowe zajmują przeszło 4,5 mln km². Rozciągają się z północy na południe na 2000 km oraz ze wschodu na zachód na 3000 km.

Północno-zachodni teatr działań wojennych jest zatem teatrem morsko-lądowym, a jego granice i ograniczone nimi obszary są bardzo zróżnicowane. Z geograficznego punktu widzenia można tu wyodrębnić następujące obszary:

a/ morskie:

- Morze Bałtyckie,
- Morze Północne /część tego morza/,
- Morze Norweskie,
- Morze Barentsa,
- Morze Białe;

b/ lądowe:

- Półwysep Jutlandzki z wyspami duńskimi,
- pas nizin nadbałtyckich,
- Półwysep Skandynawski,
- Finlandię i Półwysep Kolski,
- Islandię.

Trudne i skomplikowane warunki naturalne obszarów lądowych znacznie ograniczają jednak pojemność operacyjną północno-zachodniego teatru działań wojennych. Będą także na tym teatrze utrudnione działania wojsk; ich skala i zasięg zostaną ograniczone.

2. Skład północno-zachodniego teatru działań wojennych

W skład północno-zachodniego teatru działań wojennych wchodzi: część europejskich obszarów Związku Radzieckiego /część Rosyjskiej SFRR, Litewska, Łotewska i Estońska SRR/, północna część Polski i Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Finlandia, Szwecja, Norwegia, Dania, prowincja Szlezwik-Holsztyn Republiki Federalnej Niemiec, należące do Wielkiej Brytanii Wyspy Szetlandy, duńskie Wyspy Owoce oraz Islandia.

Kraje socjalistyczne są powiązane ze sobą Układem Warszawskim, natomiast Norwegia, Dania, Islandia i Republika Federalna Niemiec są członkami paktu północnoatlantyckiego. Na północno-zachodnim TDW znajdują się również państwa kapitalistyczne nie wchodzące w skład NATO, a prowadzące politykę neutralną, jak Szwecja i Finlandia.

Dania, Norwegia i Szwecja są królestwami parlamentarnymi, a Finlandia i Islandia - republikami burżuazyjnymi.

Znaczenie państw leżących w granicach północno-zachodniego TDW wynika głównie z ich położenia wojskowo-geograficznego. Na przykład z baz i instalacji wojskowych rozmieszczonych na obszarze państw skandynawskich można wykonać uderzenia na ważne obiekty ZSRR i innych krajów socjalistycznych nawet pociskami bliskiego zasięgu. Do Murmańska, najważniejszego, nie zamarzającego portu i bazy w północnej części ZSRR jest od granicy z Norwegią 160 km. Niedaleko od granicy z Finlandią przebiega także główna i jedyna arteria kolejowa łącząca ten port i bazę z zasadniczą siecią komunikacyjną ZSRR. Podobnie przedstawia się sprawa Kanału Białomorsko-Bałtyckiego /jest on oddalony tylko o 160-200 km od granicy fińskiej/ i jednego z najważniejszych miast Związku Radzieckiego - Leningradu /niecałe 160 km od Finlandii/.

Istnieją dogodne warunki wysadzenia desantów morskich i powietrznych na wybrzeża państw socjalistycznych. Warunki te determinują przede wszystkim nieduże odległości pomiędzy miejscami załadowania a lądowania i wysadzenia desantów. Na przykład z duńskiej wyspy Bornholm do Kołobrzegu jest mniej niż 100 km, z Trelleborga do Stralsundu /w NRD/ - 115 km, a z Helsinek do Tallina /w ZSRR/ - 85 km. Desanty morskie w związku z tym mogą być wysyłane bezpośrednio z baz wypadowych, bez przeładunków, zwykłymi barkami desantowymi, metodą "brzeg własny" - "brzeg przeciwnika", a desanty powietrzne potrzebują na przelot bardzo mało czasu. Odległości te umożliwiają jednakże ciągłą i nieprzerwaną obserwację baz i wybrzeży przeciwnika, a tym samym wczesne wykrycie przygotowań do operacji desantowych.

Ostatnio w związku z rozwojem techniki powstały możliwości zaatakowania obszarów północnych ewentualnego przeciwnika przez biegun północny i z obszarów Oceanu Lodowatego. Drogą powietrzną przez biegun północny z Leningradu do Chicago /USA/ jest około 7500 km, z Moskwy do Bostonu - 6700 km, a z Władywostoku do San Francisco - 8300 km. Dla zaatakowania północnych obszarów USA, Kanady lub ZSRR mogą być wykorzystane ponadto okręty podwodne o napędzie atomowym.

Znaczenie państw kapitalistycznych leżących w granicach północno-zachodniego TDW wynika również z ich znaczenia ekonomicznego. Jakkolwiek ogólny udział tych państw w gospodarce światowej jest niewielki, to jednak posiadają one wiele cennych surowców oraz rozwinięty przemysł takich ważnych w produkcji wojennej dziedzin, jak przemysł stoczniowy, zbrojeniowy, precyzyjny, hutnictwo stali i metali kolorowych.

Głównym potentatem przemysłowym jest tu Szwecja, przy tym bardzo istotne dla ekonomiki wojennej państw NATO jest zapewnienie sobie dowozu szwedzkiej rudy żelaznej przez port Narwik. Dotyczy to zwłaszcza Niemiec Zachodnich i Wielkiej Brytanii ba-

zujących głównie na rudzie żelaznej dowożonej z zagranicy, w większości właśnie ze Szwecji.

Ludność na północno-zachodnim teatrze działań wojennych jest rozmieszczona nierównomiernie. Na przykład prawie cała ludność Norwegii, Szwecji i Finlandii grupuje się w południowych częściach tych krajów, gdzie również znajdują się stolice. Wyjątek stanowi Dania, której większość ludności zamieszkuje głównie wyspy i wschodnie wybrzeże Półwyspu Jutlandzkiego.

Na północno-zachodnim TDW zamieszkuje około 48 mln mieszkańców, w tym: 24,5 mln w krajach kapitalistycznych /11,7 mln w krajach NATO/, 24,0 mln w krajach socjalistycznych i 12,6 mln w krajach neutralnych. Kraje kapitalistyczne położone na rozpatrywanym teatrze działań wojennych zaliczają się w Europie do państw o stosunkowo niewielkim potencjale ludzkim i ich możliwości mobilizacyjne są na ogół małe. Stanowią one zaledwie 2% ogólnych możliwości mobilizacyjnych NATO. Jednakże we wspomnianych krajach są to w większości kadry wyspecjalizowane głównie do służby na morzu. Również siły zbrojne wspomnianych państw stanowią znikomą siłę w NATO. Należy się jednak liczyć z tym, że w razie konfliktu zbrojnego zostaną na obszar tego teatru działań wojennych wprowadzone siły innych sygnatariuszy NATO.

Ludność w poszczególnych krajach skandynawskich jest jednolita narodowościowo i wyznaniowo /wyjątek stanowi Finlandia, gdzie 10% ludności to Szwedzi/.

Cechą charakterystyczną północno-zachodniego TDW jest także to, że stolice niektórych państw kapitalistycznych skupiają duży odsetek ludności /np. w Kopenhadze mieszka 29% ludności Danii, a w Sztokholmie - 16,2% ludności Szwecji/. Stolice te stanowią ponadto: ważne ośrodki administracyjno-polityczne, ośrodki kulturalne, ośrodki przemysłowe /niejednokrotnie jedyne/, główne porty i bazy morskie i lotnicze oraz główne węzły komunikacji lądowej.

ROZDZIAŁ II

WARUNKI FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIM

TEATRZE DZIAŁAŃ WOJENNYCH

1. Warunki fizyczno-geograficzne obszarów lądowych

a/ Pas nizin nadbałtyckich i Dania

Większość obszarów nadbałtyckich i Dania stanowią niziny o powierzchni falistej. Na obszarach tych, wzdłuż południowej ich granicy, występują pagórkowate rejony pojezierzy: Mazurskiego, Pomorskiego i Meklemburskiego.

W wypadku działań wojennych na tych pojezierzach koncentrowałyby się i rozwijały wojska przeznaczone do działań w kierunku północnym i północno-zachodnim. Pagórkowate i faliste oraz dość znacznie zalesione obszary pojezierzy stwarzają dogodne warunki maskowania i obrony przeciwlotniczej. Jednakże urozmaicona rzeźba terenu oraz liczne jeziora i podmokłe łąki utrudniają manewr poza drogami, a rzeki o układzie południkowym - ruch w kierunku zachodnim i odwrotnym. Szczególną rolę odgrywają tu Wisła i Odra, w związku z czym zasadniczego znaczenia nabierają przeprawy stałe na tych rzekach. Od utrzymania przepraw zależy w dużym stopniu sprawność wszelkich ruchów wojsk na kierunku równoleżnikowym w tej strefie.

Pagórkowaty teren pojezierzy w połączeniu z licznymi jeziorami i rejonami podmokłymi może także stanowić podstawę dla rozbudowy rubieży obronnych. Utrudniłyby one działania w celu rozwinięcia powódzenia desantów morskich lądujących na południowych wybrzeżach Morza Bałtyckiego.

Większość obszarów nadbałtyckich znajduje się pod dominującymi wpływami klimatu kontynentalnego. Jedynie w Danii wyraźnie dominują wpływy klimatu morskiego. Silne mrozy zdarzają się jednak raczej rzadko, a ilość dni z przymrozkami wynosi średnio od 140 do 215 w ciągu roku. Występują one od września do maja. Z czynników klimatyczno-meteorologicznych tego kraju na dużą wagę zasługują mgły. Występują one przeważnie w okresie zimy /od października do marca; średnio 55-83 dni/. Mogą one utrudnić żeglugę oraz działanie lotnictwa.

Opady są na ogół równomierne w ciągu całego roku. Pewien wyjątek stanowi sierpień, w którym ich ilość wzrasta. Wiatry wieją głównie z kierunków zachodnich, a tylko wiosną przeważają wiatry wschodnie.

Dane fizyczno-klimatyczne niektórych miejscowości na nizinach nadbałtyckich przedstawia tabela 1.

Tabela 1

Dane fizyczno-klimatyczne charakterystyczne dla niektórych miejscowości leżących w pasie nizin nadbałtyckich

Miejscowość	Wyniosłość n.p.m. w m	Średnia temperatura w °C			Opady roczne w mm
		stycznia	lipca	roku	
1	2	3	4	5	6
LENINGRAD	5	-8,5 /lutego/	17,6	3,8	489
HEL	5	-0,7	17,4	7,6	542
CHOJNICE	163	-2,9	17,5	6,8	546
SWINOUJSCIE	10	-1,1	17,5	7,9	620

1	2	3	4	5	6
NEUSTRELITZ	-	-0,9	17,7	8,0	654
HAMBURG	-	-0,3	17,1	8,5	740
KOPENHAGA	5	+0,2	16,5	7,9	560

Ogólnie rzecz biorąc, warunki fizyczno-geograficzne panujące w pasie nizin nadbałtyckich i na obszarze Danii umożliwia ją prowadzenie działań bojowych przez wszystkie rodzaje wojsk w ciągu całego roku.

b/ Półwysp Skandynawski

Jest to największy półwysp Europy /800000 km²/. Na północy łączy się szerokim przesmykiem z Półwyspem Kolskim i Finlandią tzw. "Płytą Fińską". Na południu półwysp rozdziela się tworząc dwa szerokie występy, różniące się w bardzo istotny sposób charakterem warunków naturalnych i stopniem dostępności dla prowadzenia działań bojowych. Na większości obszaru zachodniej części półwyspu należącej do Norwegii znajdują się trudno dostępne Góry Skandynawskie, natomiast wschodni występ należący do Szwecji jest obszarem silnie zalesionym i stosunkowo dogodnym do prowadzenia działań.

Potężny trudno dostępny masyw Gór Skandynawskich ostro obniża się przy zachodnich wybrzeżach i łagodnie opada trasami w kierunku Bałtyku. Długość masywu górskiego wynosi 1600 km, szerokość - 200-300 km, a w najszerszym miejscu przekracza 500 km. Najwyższy szczyt Galdhøpig /Galhyp/ ma 2469 m. Za kołem polarnym znajduje się około 100 szczytów o wyniosłości ponad 1600 m n.p.m. Góry zbudowane są głównie z nagich, twardych skał granitowych.

W samej tylko Norwegii zajmują one ponad 70% powierzchni kraju. Poważna część gór pokryta jest wiecznymi śniegami i lodowcami /około 5000 km²/. W południowej części gór wieczne śniegi występują od 1900 m npm., a w północnej - już nawet od 700 m npm.

Góry Skandynawskie rozcinają liczne doliny i przesmyki o stromych zboczach. Mają one w większości układ zbliżony do równoleżnikowego, co umożliwia łatwiejsze przekraczanie wzniesień.

Góry te są jednak bardzo trudno dostępne dla prowadzenia działań na szerszą skalę w okresie zimy.

Najdogodniejsze do prowadzenia działań są obszary nizinne południowo-wschodniego występu półwyspu /zwłaszcza Skania/. Tutaj też występuje najgęstsza sieć dróg komunikacyjnych. Jednak silna falistość terenu i zalesione pasma wzgórz oraz dość liczne zabagnienia wyznaczają dużą ilość rubieży naturalnych o znaczeniu taktycznym. Najważniejszą rubież w tej części półwyspu tworzy system jezior Wener, Watter, Hjalmar, które połączone są kanałami Göta i Trolhattan. Rubież ta zamyka podejścia do środkowej części Półwyspu Skandynawskiego od strony wybrzeża południowego.

Względnie dogodne warunki do działań wojsk lądowych stwarzają niziny nadbałtyckie we wschodniej części Półwyspu Skandynawskiego. Działania wzdłuż tych nizin byłyby utrudnione przede wszystkim ze względu na: duże zalesienia, bagna oraz wiele średnich i małych rzek przecinających prostopadle całą tę część półwyspu. Na przykład, jeśli chodzi o rzeki, to jakkolwiek są one niezbyt szerokie i pojedynczo nie stanowią poważniejszych przeszkód - zasługują jednak na szczególną uwagę ze względu na głęboko wcięte doliny i dużą częstotliwość ich występowania /średnio co 10-12 km/.

Na zachodzie półwyspu Góry Skandynawskie stromymi ścianami dochodzą miejscami prawie do samego wybrzeża, pozostawiając

odcinkami tylko wąskie /kilku lub kilkunastokilometrowe/ skrawki nizin przybrzeżnych. Ten wąski, nieregularny pas nizin pocięty jest bardzo silnie licznymi fiordami, wrzynającymi się głęboko w górzysty ląd. Odległość między poszczególnymi fiordami waha się w granicach 15-30 km. Działania wojsk lądowych wzdłuż za - chodniego wybrzeża półwyspu są zatem bardzo utrudnione, a dla związków operacyjnych - wręcz niemożliwe.

Na obszarach górskich i podgórskich Półwyspu Skandynawskiego dominują grunty skaliste i kamieniste, na nizinach zaś - grunty gliniaste oraz grunty z dużą domieszką żwiru i bagienne. Pierwsze i drugie są przejezdne nawet dla ciężkich pojazdów kołowych i gąsienicowych /z wyjątkiem podmokłych i błotnistych dolin/, co jest na tych obszarach bardzo istotne ze względu na małą ilość dróg. Natomiast grunty te wymagają ogromnego nakładu sił i środków przy prowadzeniu prac inżynierskich. Schrony i ukrycia wykonane w skałach i gruntach kamienistych, których rozbudowa jest w Szwecji obecnie szeroko stosowana, mają bardzo dużą wartość obronną.

Sieć rzeczną półwyspu tworzą w większości rzeki krótkie, o silnym prądzie i głęboko wciętych dolinach. Na rzekach znajdują się liczne wodospady i katarakty¹. Szczególną trudność przy przekraczaniu tych rzek stwarzają krawędzie głęboko wciętych dolin, koryta rzek oraz szybki prąd ich wody. Na rzekach występuje jednak znaczna ilość brodów, a ich dno jest w większości twarde.

W południowej, nizinnej części półwyspu rzeki mają inny charakter: ich doliny są szerokie i rozległe, a prądy wodne bardziej wartkie.

¹ Katarakta - rodzaj progu rzecznoego utworzony przez skały występujące na dnie rzeki i powodujące załamywanie się lustra wody.

Na wszystkich rzekach znajduje się mało mostów.

Większość jezior występuje w rejonach górskich, trudno dostępnych dla działań wojsk. Na innych obszarach większe znaczenie może mieć tylko wspomniany zespół jezior w południowej Szwecji.

Lasy zajmują około 45% powierzchni Półwyspu Skandynawskiego. Są one słabo zagospodarowane i dlatego obok rzeźby i klimatu, stanowią główny czynnik decydujący o niskim stopniu dostępności terenu. Zalesienie półwyspu jest bardzo nierównomierne.

Najsłabiej zalesione są średnie i wysokie partie Gór Skandynawskich /w ich południowej części lasy sięgają średnio do wysokości 1000 m, a w północnej - do 250 m/ oraz leżące za kołem podbiegunowym krainy, jak na przykład Finmark i Laponia. Lasy w tych krainach prawie nie występują, a szatę roślinną stanowi głównie roślinność typu tundrowego, na którą składają się rosnące na bagnach odmarzające płytko na przeciąg kilku miesięcy mchy, porosty, krzewy i drzewa karłowate.

Najwięcej lasów przypada na południową i wschodnią część Półwyspu Skandynawskiego. Jeśli na przykład w Norwegii lasy zajmują tylko 24% powierzchni kraju, to w Szwecji - aż 57% /w Polsce lasy zajmują 27% powierzchni/. Ponad 80% wszystkich lasów stanowią lasy iglaste /głównie jodła i sosna/. Lasy mieszane i liściaste występują w większych ilościach tylko na południe od 60 równoleżnika. Spośród drzew liściastych najbardziej rozpowszechniona jest brzoza.

Półwysep Skandynawski - ogólnie rzecz biorąc - ma klimat umiarkowany, chłodny i częściowo zimny. Klimat ten jednak, szczególnie na wybrzeżu, jest znacznie cieplejszy od klimatów innych obszarów kuli ziemskiej, leżących na tych samych szerokościach geograficznych. Przyczynia się do tego przede wszystkim

oblewający Półwysep Skandynawski ciepły Prąd Zatokowy /Golf - strom/.

W poszczególnych rejonach półwyspu występują jednakże znaczne różnice klimatyczne. Naturalną granicę stanowią tu Góry Skandynawskie. Ich zachodnie stoki znajdują się pod dominującymi wpływami morza i Prądu Zatokowego. Dzięki temu najłagodniejszy klimat, wybitnie morski, mają zachodnie i południowo-zachodnie wybrzeża półwyspu. Jest tam wielka ilość opadów, średnio 1000-2000 mm rocznie. Przeciętnie na każde 3 dni przypadają 2 dni bez deszczu. Maksymalne opady roczne nasilające się przeważnie zimą, występują w Haukeland i wynoszą ponad 3300 mm. Wiele miejscowości w zachodniej Norwegii ma w styczniu tyle opadów, ile inne miejscowości wschodniej części półwyspu przez cały rok. Są tu zatem bardzo trudne warunki dla nawigacji przybrzeżnej, działań lotnictwa i wojsk powietrznodesantowych oraz prowadzenia rozpoznania lotniczego i aerofotograficznego.

Przykładem wpływu opadów na warunki działań lotnictwa mogą być następujące dane zawarte w tabeli 2.

Tabela 2

Wpływ opadów na możliwości działań lotnictwa

Rodzaj opadów	W i d o c z n o ś ć		Uwagi
	przy locie z prędkością do 600 km/godz.	przy locie z prędkością powyżej 600 km/godz.	
Deszcz umiarkowany	2-4 km	1-2 km	Pogorszenie widzialności wywołuje ponadto warstwa opadów pokrywających przede wszystkim szyby kabiny
Deszcz ulewny /przelotny/	1-2 km	ok. 500 m	
Śnieg umiarkowany	nie więcej niż 2 km	nie więcej niż 0,5-1 km	

Na pogorszenie warunków działań bojowych wpływają ponadto zachmurzenie /do 250 dni pochmurnych w roku/ i mgły. Największe zachmurzenie występuje w okresie jesienno-zimowym, a mgły - wiosną i latem. Mgła może utrzymywać się przez kilka dni bez przerwy.

Wyżej wymienione czynniki klimatyczne strefy nadbrzeżnej wywierają również ujemny wpływ na stan zdrowotności żołnierzy, stan drożni, przejezdność terenu, warunki eksploatacji urządzeń technicznych, przechowywanie zapasów itp.

Dzięki dużej wilgotności, zachmurzeniom i mgłom, zmniejszy się jednak przynajmniej o połowę promień możliwości oparzeń i powstawania pożarów w czasie wybuchów jądrowych.

Na wschód od Gór Skandynawskich i w północnej części Półwyspu Skandynawskiego klimat nabiera coraz bardziej ostrych cech i wyraźnego charakteru kontynentalnego. Opady są tu znacznie mniejsze, a latem ma miejsce duże nasłonecznienie. Nawet w sierpniu w kotlinach i dolinach występują nocami przymrozki, natomiast zimą - bardzo niskie temperatury spadające w północnej części półwyspu niejednokrotnie do poniżej -30°C . W północnej Szwecji /Norrland/ średnio przez 150 dni w roku maksymalna temperatura dobową utrzymuje się poniżej 0°C . Opady śniegu są duże, a długotrwała pokrywa śnieżna - gruba. Często szaleją zamiecie śnieżne i wieją silne wiatry o szybkości ponad 10 m/sek., a warto wspomnieć, że już przy prędkości wiatru 5-6 m/sek. lądowanie desantu spadochronowego w poważnym stopniu jest utrudnione, natomiast przy prędkości wiatru 8 i więcej m/sek. jest ono praktycznie niemożliwe. Przy prędkości wiatru powyżej 6 m/sek. śmigłowce mogą lądować i startować tylko pod wiatr, a przy jego szybkości powyżej 16 m/sek. nie mogą startować w ogóle.

Pokrywa śnieżna na wyżynach w głębi lądu i na północy Półwyspu Skandynawskiego utrzymuje się niejednokrotnie około 200 dni w roku. Powoduje to zimą częste zakłócenia w komunikacji i utrudnia manewr wojsk. Na przykład jedna z ważniejszych dróg samochodowych w Norwegii Tromsø - Kirkenes, długości 490 km, w okresie zimowym jest często zupełnie nieczynna. Zimą też występują w tej części półwyspu największe zachmurzenia, częste mgły.

Wyraźne różnice klimatyczne między południowymi i zachodnimi rejonami Półwyspu Skandynawskiego a jego rejonami północnymi, wewnętrznymi i wschodnimi przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Elementy fizyczno-klimatyczne różnych punktów
Półwyspu Skandynawskiego

Miejscowość	Wyniosłość miejscowości npm w m	Średnia temperatura w °C			Roczny opad w mm
		najzimniejszego miesiąca	najcieplejszego miesiąca	roku	
1	2	3	4	5	6
<u>a/ Południowe i zachodnie rejony półwyspu</u>					
KALMAR		-1,6	17,1	8,3	420
GÖTEBORG	16	-2,0	16,7	8,6	745
STAVANGER	2	-1,9	14,0	7,5	1190
BERGEN	22	+1,2	14,4	7,1	2145
TRONDHEIM	58	-2,6	14,0	4,7	790
TROMSØ		-3,9	11,0	2,4	1035

1	2	3	4	5	6
b/ <u>Wewnętrzne i wschodnie rejonv półwyspu</u>					
ROROS	628	-10,8	11,2	-0,4	457
HARNOSUND	9	-5,8	15,5	3,7	631
OSTERSUND	333	-7,9	14,2	2,4	496
KARESUND	327	-13,8	13,0	2,3	

Bardzo charakterystycznym zjawiskiem dla północnych obszarów Półwyspu Skandynawskiego i innych północnych rejonów północno-zachodniego TDW są dni i noce polarne, o których pewne pojęcie daje tabela 4.

Tabela 4

Okres występowania nocy polarnej i dnia
polarnego w części północnej północno-zachodniego TDW

Szerokość geograficzna	Noc polarna		Dzień polarny		Ilość nocy <hr/> dni
	początek	koniec	początek	koniec	
67°	12.XII.	2.I.	10.VI.	3.VII.	$\frac{22}{34}$
68°	3.XII.	10.I.	1.VI.	12.VII.	$\frac{39}{42}$
69°	27.XI.	16.I.	26.V.	19.VIII.	$\frac{51}{55}$
70°	22.XI.	21.I.	21.V.	24.VII.	$\frac{61}{65}$
71°	18.XI.	25.I.	16.V.	28.VII.	$\frac{69}{74}$
75°	3.XI.	8.II	1.V.	12.VIII.	$\frac{98}{104}$

Na wysuniętych daleko na północy obszarach rozpatrywanego TDW, na przykład na Przylądku Północnym, /w Nordkapp/ słońce znajduje się stale nad horyzontem od połowy maja do końca lipca /ciągły dzień polarny/, nie wznosi się natomiast w ogóle nad horyzont od połowy listopada do końca stycznia /ciągła noc polarna/.

W miarę przesuwania się ku południowi czas trwania dnia i nocy polarnej zmniejsza się, ale nawet na wysokości Trondheim /63°31' szerokości geograficznej północnej/ słońce wschodzi zimą dopiero około godziny 10, a zachodzi już o 14.30, latem zaś jeszcze w Mandali /na wybrzeżu Skagerraku - 58° szerokości geograficznej północnej/ noce są jasne od końca kwietnia do połowy sierpnia.

Podczas jasnych nocy /dobowych/ w lecie na większości północnych obszarów TDW widoczność jest tak dobra, że można w tym czasie czytać książki i wykonywać normalnym aparatem zdjęcia fotograficzne.

Natomiast w okresie późnej jesieni i zimy panuje ciągły mrok. A więc przez kilka tygodni w okresie jesienno-zimowym działania wojsk lądowych, morskich i lotniczych musiałyby bez względu na porę doby odbywać się według zasad prowadzenia działań w nocy i przy ograniczonej widoczności. Rozpoznanie aerofotograficzne wymaga wtedy również stosowania specjalnej aparatury i materiałów.

Zjawisko dnia i nocy polarnych wpływa bardzo ujemnie na psychikę i organizm ludzi nie przyzwyczajonych do tego rodzaju warunków. Ludzie są rozdrażnieni, podnieceni i łatwo ulegają panice. W okresie jasnych nocy nie odczuwają oni potrzeby dłuższego snu i pozornie 3-4 godziny odpoczynku na dobę zupełnie im wystarcza. Faktycznie jednak powoduje to szybsze wyczerpanie

organizmu i zwiększa jego podatność na działanie broni biologicznej. Działaniu tej broni sprzyjają również przez znaczną część roku, szczególnie na terenach nizinnych, ogromne ilości komarów. Na terenach tych nawet ludność miejscowa używa siatek ochronnych bądź specjalnych past do nacierania skóry.

Istotny wpływ na prowadzenie działań bojowych /zapewnienie łączności w celu kierowania nimi/ wywierają również występujące w północnych obszarach wspomnianego teatru działań wojennych zorzę polarne /świecenie cząstek silnie rozrzedzonego powietrza/, paraliżujące pracę radiostacji i wywołujące silne zakłócenia magnetyczne w urządzeniach radiolokacyjnych.

Z analizy całokształtu warunków fizyczno-geograficznych Półwyspu Skandynawskiego wynika, że prowadzenie regularnych działań przez związki operacyjne i taktyczne wojsk lądowych jest tutaj bardzo skomplikowane, a na większości obszarów bardzo trudne, często zaś - wręcz niemożliwe. Decydują o tym głównie trudno dostępne góry, duże masywy leśne, podmokłe i bagienne tereny nizinne oraz trudne na ogół warunki klimatyczne.

Z drugiej strony wymienione wyżej warunki terenowe i klimatyczne sprzyjają obronie przeciwko broni masowego rażenia i wpływają na zmniejszenie promienia rażącego jej działania, zwłaszcza w przypadku broni jądrowej.

Ze względu na trudne warunki terenowe i rzadką sieć dróg, działania wojsk mające na celu opanowanie wewnętrznych obszarów Półwyspu Skandynawskiego musiałyby być prowadzone głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych. W działaniach wojsk szczególnie istotne jest na tych obszarach skoordynowane użycie wojsk lądowych, lotniczych, desantów powietrznych i morskich oraz uchwycenie zasadniczych punktów i obiektów o znaczeniu operacyjno-taktycznym.

W czasie drugiej wojny światowej wojska hitlerowskie opanowały Norwęgę wysadzając kilka desantów powietrznych oraz desanty morskie w takich ważnych rejonach, jak Narwik, Trondheim, Kristiansand, Bergen, Stavanger i Oslo. Stąd potem wysyłano drogami kołowymi i kolejowymi kolumny wojsk dla opanowania wewnętrznych obszarów kraju.

o/ Finlandia i Półwysep Kolski

W odróżnieniu od Półwyspu Skandynawskiego, w Finlandii dominuje teren równinny, falisty i pagórkowaty. Średnia wysokość tego kraju nad poziom morza wynosi nieco ponad 150 m. Większe wyniosłości ciągną się szerokim pasmem wzdłuż granicy z ZSRR i osiągają miejscami 500-600 m npm. Powierzchnia tych wyniosłości charakteryzuje się łagodnymi formami rzeźby, ale przecinają je liczne jary i strome doliny.

Z kolei na Półwyspie Kolskim najwyższe wyniesione obszary osiągają wysokość ponad 1200 m npm i mają charakter górski. Powierzchnia ich jest jednak niewielka.

Najbardziej płaski, nizinny charakter rzeźby występuje w południowej części Finlandii oraz w południowej i wschodniej części Półwyspu Kolskiego.

Na obszarze Finlandii nie ma więc większych rubieży terenowych, które byłyby - ze względu na rzeźbę powierzchni - dogodnie do organizacji obrony. Pewne rubieże o znaczeniu taktycznym określone są tu tylko przez podłużne pasma niewielkich wzniesień występujących w środkowej części tego kraju. Są to tak zwane drumliny: wzniesienia rozciągające się na kierunku południowo-wschodnim i północno-zachodnim długości od 200 do 2000 m i wysokości 3-25 m.

Na całym obszarze Finlandii znajdują się tak zwane ozy - długie, wąskie wały będące często naturalnymi barierami rozdzielającymi jeziora. Układ ich w większości jest taki sam jak drumlin, a wysokość - od 10 do 25 m.

W Finlandii dominuje typ gruntów piaszczysto-gliniastych, torfowo-bagiennych i kamienistych /z wielką ilością głazów na rzutowych na powierzchni/. W wielu miejscach pod cienką warstwą gleby jest twarde, skaliste podłoże. Stwarza to bardzo trudne warunki dla rozbudowy inżynieryjnej, zwłaszcza jeśli chodzi o budowle wymagające dużego wgłębienia. Trudności przysparzają również duża podmokłość terenu i wysoki poziom wód gruntowych.

Zasadniczymi elementami /obok zalesienia i klimatu/ decydującymi o dostępności omawianych obszarów w czasie działań wojsk są jeziora i rzeki.

W Finlandii jest ponad 50000 jezior, które wraz z rzekami zajmują około 12% powierzchni kraju. Większość z nich ma wydłużony kształt o kierunku południkowym. Wszystkie jeziora mają też nadzwyczaj kręte brzegi, często podmokłe oraz dużą ilość zatok i wysepek. Na szczególną uwagę zasługuje wielki, zwarty kompleks jezior w południowej części Finlandii. Jeziora w tym kompleksie są poprzedzielane labiryntem wąskich przejść i przesmyków oraz połączone licznymi rzekami i strumieniami. Podobny zespół jeziorny - aczkolwiek znacznie mniejszy - występuje w zachodniej części Półwyspu Kolskiego.

Rzeki fińskie i Półwyspu Kolskiego na obszarach północnych są krótkie, zasobne w wodę, z licznymi kataraktami i wodospadami. Najwyższe wodostany osiągają one wczesnym latem. Natomiast rzeki środkowej i południowej części Finlandii oraz południowej części Półwyspu Kolskiego mają charakter rzek nizinnych. Brzegi ich są niskie i często zabagnione. Niekiedy rzeki te, zwłaszcza mniejsze, trudno jest wskutek licznych rozlewisk odgraniczyć od

otaczających je bagien i zalewów.

Na obydwu omawianych obszarach występuje wielka ilość bagien. Na przykład w Finlandii pokryte jest bagnami 30% terytorium kraju, w tym jedną trzecią stanowią błota torfowe. W sumie bagna i wody zajmują ponad 42% powierzchni Finlandii.

Jeżeli oprócz wyżej wymienionych czynników weźmie się jeszcze pod uwagę masywy leśne /w przypadku Finlandii pokrywają one 71% powierzchni kraju - głównie drzewostany sosnowe i świerkowe/, słabo rozwiniętą drożnię, a na znacznych obszarach całkowity jej brak oraz niedogodny klimat, to ma się wyobrażenie, jak bardzo trudne istnieją tam warunki prowadzenia działań bojowych przez współczesne związki operacyjne i taktyczne nasycone ciężką techniką.

Szczególnie trudne warunki prowadzenia działań w Finlandii oraz na Półwyspie Kolskim występują zimą. Trwa ona tutaj długo, a pokrywa śnieżna i lodowa ustala się w południowej części Finlandii zwykle w połowie listopada, a w jej północnej części i na Półwyspie Kolskim - już pod koniec października. Zanika zaś na południu Finlandii w kwietniu, a na północy i na Półwyspie Kolskim - dopiero pod koniec maja. Na przykład położone w północnej Finlandii jezioro Inari rozmarza całkowicie dopiero w czerwcu.

Średnia temperatura stycznia w południowo-zachodniej części Finlandii wynosi -4°C , a na północy, w Laponii -14°C , temperatura lipca odpowiednio 16° i 12°C . W centralnej części Półwyspu Kolskiego średnia temperatura stycznia wynosi -11°C , a lipca 14°C .

Reasumując można stwierdzić, że w Finlandii i na Półwyspie Kolskim istnieją niezwykle trudne warunki prowadzenia działań zaczepnych we wszystkich porach roku, a przede wszystkim zimą.

Istnieją tam natomiast doskonałe warunki do organizowania uporczywej obrony niewielkimi nawet siłami. Broniące się wojska wymagałyby jednak specjalnego przeszkolenia i wyposażenia, a zasady działań poważnie różniłyby się od normalnie przyjętych. Typowe będą zwłaszcza działania mniejszymi siłami na wielu izolowanych od siebie kierunkach.

Skomplikowane warunki orientacji według punktów i rubieży terenowych, pochmurna pogoda i częste mgły stanowią dużą przeszkodę w działaniach lotnictwa oraz w jego współdziałaniu z wojskami lądowymi i marynarką wojenną. Na przykład w dniu 11 lutego 1940 roku, który był pierwszym dniem operacji /natarcia / wojsk radzieckich przeciwko wojskom fińskim, lotnictwo nie brało w ogóle udziału w walce ze względu na zamieć śnieżną i mgły.

Doskonale ilustrują warunki prowadzenia działań na tych obszarach fragmenty książki, którą napisał niemiecki generał Helmut Dittmar. Opisując kampanię fińską w drugiej wojnie światowej stwierdził on między innymi:

"Geograficzne i klimatyczne właściwości północnego teatru wojny wyciskały na działaniach bojowych w tym rejonie szczególne piętno. W Laplandii i wschodniej Karelii w czasie prowadzenia operacji i poszczególnych walk napotykało się trudności, które nawet w porównaniu z trudnymi warunkami prowadzenia wojny na całym Froncie Wschodnim były niezwykle wielkie.

Rozległe, pozbawione dróg i pokryte nieprzebytymi błotami, słabo zaludnione masywy leśne, ogromnych rozmiarów, bezładnie rozrzucone głazy, sławetne Tunturi /góry na północy Finlandii/ przypominające naturalne twierdze, a także rozciągająca się na dalekiej północy naga, pokryta błotami i skałami tundra - wszystko to ogromnie utrudniało prowadzenie działań. ...pojęcia związane z czasem i przestrzenią okazywały się tutaj nieprzydatne.

Wszelki ruch poza drogami i ścieżkami, których było niewiele, oznaczał ogromną nieprzewidzianą stratę czasu. Jasne letnie noce i ponure dni mało różniące się od zimowych nocy, zorza polarna, czasami paraliżująca pracę radiostacji, które były jedynymi rzeczywistymi środkami łączności, błota uniemożliwiające marsz, zgodnie z wytyczonym kierunkiem prymitywne pełne różnych "niespodzianek" mapy, a także kontynentalny klimat ze swą wiosną, gorącym latem i wczesną zimą oraz dużymi mrozami i głęboką pokrywą śnieżną - oto z jakimi trudnościami spotykały się niemieckie wojska w Finlandii...

W tych warunkach użycie ciężkiej broni zaczepnej było niezmiernie utrudnione. Dlatego główny ciężar walki ponosił pojedynczy żołnierz uzbrojony w karabin i ręczny granat; najlepszym jego sprzymierzeńcem był ręczny karabin maszynowy i najbardziej efektywny środek prowadzenia walki w lesie - moździerz, oczywiście w tym wypadku gdy dowóz amunicji był dobrze zorganizowany.

Zaopatrywanie w amunicję wymagało tworzenia licznych kolumn i oddziałów "tragarzy"².

d/ Islandia

Islandia jest górzystą wyspą /największy szczyt wulkanu Hvannadalshnukur - 2119 m/ stanowiącą obecnie jedno z najważniejszych aktywnych ognisk wulkanicznych na ziemi.

Niewielkie niziny występują jedynie w pasie przybrzeżnym. Zajmują one zaledwie jedną piętnastą powierzchni wyspy. Największe niziny znajdują się w południowo-zachodniej Islandii, gdzie są najbardziej dostępne od strony morza wybrzeża. W tym rejonie właśnie, w Keflavik, znajduje się duża amerykańska baza lotnicza.

² Dittmar H.: Finska kampania. Tłumaczenie z rosyjskiego. Moskwa 1967, s.134.

Pozostała część wybrzeża Islandii jest silnie pocięta fiordami, przeważnie stroma, trudno dostępna, a na północy otoczona w okresie zimowym pływającymi lodami, przynoszonymi przez odgałęzienia Prądu Grenlandzkiego.

Obok charakterystycznych wulkanów i gejzerów, dla Islandii typowe są również ogromne przestrzenie lodowcowe i skaliste obszary powstałe z zastygłej lawy. Zlodzenie stałe pokrywa około 13,5 tys. km², to jest około 13% powierzchni wyspy.

Na większych wzniesieniach śnieg utrzymuje się przez 6 miesięcy w roku, a wieczne śniegi występują już od wysokości 800 - 1000 m npm.

Pod względem klimatycznym w Islandii można wyróżnić dwa regiony. Klimat Islandii południowo-wschodniej jest znacznie złagodzony przez Prąd Zatokowy, a głównie przez południowo-zachodnie wiatry. Szczególnie łagodnym, bardzo wilgotnym, typowo oceanicznym klimatem odznacza się wybrzeże południowe. Charakterystyczne są dla niego wielkie zachmurzenia, częste wiatry, mgły i opady /do 2000 mm/. Średnia temperatura najzimniejszego miesiąca na południu wynosi około 0°C, a najcieplejszego - około 10°C.

Natomiast północna część Islandii, a zwłaszcza jej część północno-zachodnia, ma klimat zimny. Średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi tam -4°C, a najcieplejszego - tylko 8°C.

Szata roślinna Islandii jest bardzo uboga. Ma ona przeważnie charakter tundrowy: dość dużo łąk porośniętych soczystą trawą, las karłowaty brzoźowy z domieszką jarzębiny i wierzbę występujący jedynie w południowej części wyspy w postaci zakrzaczeń. Ogólnie jednak wyspa jest prawie bezleśna.

Najdogodniejsze warunki działania wojsk od strony morza i na lądzie istnieją w południowo-zachodniej części Islandii,

gdzie również skupiają się główne obiekty o znaczeniu wojskowym, komunikacyjnym i administracyjno-gospodarczym.

2. Warunki fizyczno-geograficzne obszarów morskich

a/ Morze Bałtyckie

Morze Bałtyckie rozciąga się między 53° a 61° szerokości geograficznej północnej i 10° a 24° długości geograficznej wschodniej. W linii prostej z północy na południe ma ono około 1300 km, a ze wschodu na zachód - ponad 300 km. Bałtyk zalicza się do małych, płytkich mórz wewnętrznych; jego powierzchnia wynosi tylko 380 tys.km², co stanowi jedną szóstą powierzchni Morza Śródziemnego.

Chociaż Morze Bałtyckie należy do mórz małych, jego wydłużony kształt i głęboko wrzynające się w ląd zatoki powodują, że odległości pomiędzy krańcowymi portami są na ogół duże. Na przykład droga z Gdańska do Haparandy /leżącej na granicy szwedzko-fińskiej/ wynosi ponad 1400 km; przeciętny statek transportowy potrzebuje na jej przebycie 3-4 dób. Ze Sztokholmu do Leningu jest około 680 km, a z Gdańska do Kopenhagi 450. Jak z powyższego wynika, wszystkie odległości mieszczą się w granicach kilkunastogodzinnego rejsu okrętu wojennego, kilkunastominutowego lotu samolotu bojowego i kilkunastosekundowego lotu rakiety. Z uwagi na to sytuacje operacyjne na Bałtyku mogą ulegać gwałtownym zmianom, tym bardziej, że niezbędne siły w dowolnym jego rejonie można ześrodkować w stosunkowo krótkim czasie.

Wcinając się głęboko w ląd między Półwyspem Skandynawskim a kontynentem centralnej i wschodniej Europy, Morze Bałtyckie z wojskowego punktu widzenia stanowi:

- arterię komunikacyjną łączącą nie tylko obszar nadbałtycki, lecz także kraje Europy wschodniej i zachodniej;

- strefę styczności krajów kapitalistycznych i socjalistycznych, a w południowo-zachodnim rejonie - również rubież bezpośredniej styczności armii państw paktu NATO i państw Układu Warszawskiego.

Przez obszar Morza Bałtyckiego prowadzi najkrótsza trasa powietrzna z amerykańskich i brytyjskich baz znajdujących się na Grenlandii, Islandii, Wyspach Szetlandzkich, Orkadach i w Szkocji do ośrodków ekonomicznych i polityczno-administracyjnych północno-zachodniej części Związku Radzieckiego i Polski.

Z działaniami bojowymi prowadzonymi na Morzu Bałtyckim najczęściej ściśle się łączy potrzeba wyjścia z tego morza na akweny Morza Północnego oraz Ocean Atlantycki. Wymaga to nie tylko narastania sił prowadzących działania, lecz także i przede wszystkim wiąże się z możliwościami komunikacyjnymi.

Istnieją zarówno naturalne, jak i sztuczne wyjścia z Morza Bałtyckiego. Wspólną zaś cechą tych wyjść jest to, że są one płytkie i wąskie oraz że mogą być łatwo blokowane przez siły morskie i zaminowane. Wyjścia sztuczne /kanały/ mogą być także łatwo zniszczone na skutek uderzeń jądrowych. Mogą być wreszcie zagrożone przez zatopienie jednostek morskich w wąskich cieśninach i korytarzach wodnych. Wyjścia naturalne z Morza Bałtyckiego na Morze Północne stanowią wąskie i płytkie cieśniny Sund, Mały i Wielki Bełt zwane potocznie strefą cieśnin duńskich. W niektórych miejscach szerokość poszczególnych cieśnin nie przekracza rozmiarów dużej rzeki. Natomiast sztuczne wyjście z Morza Bałtyckiego na Morze Północne tworzy Kanał Kiloński.

Najszerszą cieśniną jest Wielki Bełt, który pod Nyborgiem zwęża się do około 16 km. Natomiast Mały Bełt na południe od Fridericji ma już tylko 650 m szerokości, a najczęściej przez statki wykorzystywany Sund - 4200 m przy północnym wylocie.

Szerokość i głębokość tych cieśnin umożliwia przejście okrętów wojennych średnich klas, uniemożliwia zaś przedostanie się na Morze Północne dużych okrętów oceanicznych o zanurzeniu 10-12m.

Przedostanie się z Morza Bałtyckiego na Morze Północne, lub odwrotnie, jest również możliwe przez Kanał Kiloński, który od początku swego istnienia był właśnie wykorzystywany przez niemiecką marynarkę wojenną. Ta sztuczna droga wodna, zbudowana pod koniec XIX wieku, przecina podstawę Półwyspu Jutlandzkiego, łącząc między innymi Wilhelmshaven - główną bazę zachodniemieckiej marynarki wojennej /Bundesmarine/ na Morzu Północnym z Kilonią /Kiel/ - główną bazą morską RFN na Bałtyku. Długość Kanału Kilońskiego wynosi 99 km, szerokość - 102 m, a głębokość - 11 m. Jest on dostępny nawet dla niektórych statków oceanicznych i okrętów wojennych, z wyjątkiem dużych okrętów liniowych.

Strefa cieśnin duńskich i Kanału Kilońskiego jest ważna również jako droga dowozu zaopatrzenia i ewakuacji. Na północno-zachodnim wybrzeżu RFN w południowo-zachodniej części Morza Bałtyckiego schodzą się drogi morskie i lądowe oraz linie zaopatrzeniowo-ewakuacyjne wojsk NATO. Śródlądowe bowiem warunki żeglugowe /szerokie i głębokie ujścia rzek, liczne kanały oraz porty leżące do 100 km w głębi lądu, jak np. Hamburg i Berma/ umożliwiają doprowadzenie transportów prawie do linii frontu. Za utrzymanie strefy cieśnin duńskich jest odpowiedzialna Bundesmarine, ponieważ według opinii kierownictwa NATO siły morskie Danii są dość słabe, aby mogły wykonać to zadanie. W rejonie południowo-zachodniego Bałtyku rozlokowano dwie trzecie okrętów wojennych zachodniemieckich sił morskich i rozbudowuje się jak najintensywniej bazy marynarki wojennej /we Flensburgu i Neustadt/. Planuje się też wybudowanie nowej bazy dla okrętów podwodnych u ujścia rzeki Schlei /niedaleko Olpenitz/ oraz rekonstruuje porty wojenne w Grossenbroder i Heiligenhafen.

Ponadto 25% sił Bundeswehry stacjonuje w prowincji Szlezwik-Holsztyn. Przedsięwzięcia te oraz rozmieszczenie znacznych sił w Szlezwik - Holsztynie wskazują, jak wielkie znaczenie przypisuje się planom wojennym na akwenach bałtyckich i jak dużą rolę wyznacza się w tych planach siłom zachodnoniemieckim.

Pewne znaczenie lokalne ma szwedzki kanał Göta, łączący stolicę Szwecji Sztokholm i Morze Bałtyckie z portem Göteborg nad cieśniną Kattegat. Kanał ten umożliwia małym statkom handlowym omięcie drogi okrężnej wokół południowego cyplu Półwyspu Skandynawskiego. Ze względu na małą szerokość i płytkość nie jest on jednak przydatny dla dużych jednostek marynarki wojennej.

Od strony wschodniej Morze Bałtyckie łączy z Morzem Białym wybudowany przez ZSRR i otwarty w 1933 r. Kanał Białomorski. Zaczyna się on pod Leningradem i przechodzi przez jeziora Ładoga, Onega oraz kilka mniejszych jezior i rzek, dochodząc do Morza Białego koło Biełomorska. Kanał ten należy do najdłuższych kanałów żeglownych na świecie. Kanał jest dostępny dla jednostek morskich o wyporności do 3000 t przez siedem miesięcy w roku. Oprócz tego Bałtyk jest połączony z Morzem Czarnym i Morzem Kaspijskim poprzez kanały oraz systemem dróg wodnych dorzecza Dźwiny, Dniepru i Wołgi.

Na Morzu Bałtyckim nie ma silniejszych prądów morskich. Prądy, które na nim występują, biorą swój początek w Zatoce Botnickiej i płyną w pobliżu brzegów Półwyspu Skandynawskiego. Prądy te są najbardziej intensywne w miesiącach letnich. Przez cieśninę duńską odpływa ponadto z Bałtyku do Morza Północnego nadmiar słodkiej wody, na jej miejsce zaś wpływa woda słona, niesiona prądem dennym z Kattegatu. Górny prąd wód bałtyckich hamują wiatry zachodnie. Wywołują one również wzdłuż brzegów polskich słaby prąd ciągnący się ku wschodowi i skręcający następnie na północ. Unosi on ze sobą piasek, powodujący zamulenie wejść do

portów i przyczyniający się do formowania mierzeli, które zamykają z kolei zatoki południowego Bałtyku. Stosunkowo silne i najbardziej zmienne są prądy i wiry morskie występujące w cieśninach duńskich oraz w rejonie wysp Zatoki Ryskiej. Przeciętna prędkość wszystkich prądów wynosi od jednego do dwóch węzłów.

Na Bałtyku nie odczuwa się prawie wcale przypływów i odpływów. Wyspy duńskie stanowią skuteczną zaporę przed falą przypływu oceanicznego. Dlatego też przypływ morza, który na wybrzeżach Oceanu Atlantyckiego dwukrotnie w ciągu doby podnosi poziom wód nieraz nawet o kilkanaście metrów, w Kopenhadze wynosi tylko 24 cm, w Świnoujściu 8 cm, a w Kłajpedzie zaledwie 4 cm. Fala przypływowa na Bałtyku może być wywołana również przez porywiste wiatry.

W sumie ani prądy, ani też nieznaczne przypływy i odpływy na Morzu Bałtyckim nie mają istotnego znaczenia dla nawigacji, prowadzenia działań desantowych i rozbudowy pól minowych lub innych zapór inżynieryjno-saperskich.

Głębokość Morza Bałtyckiego nie jest duża i wynosi średnio około 60 m. Głębokość ponad 100 m występuje zaledwie w kilku miejscach, przy czym największa /469 m/ - na północ od szwedzkiej wyspy Gotland. Z punktu widzenia prowadzenia morskich działań bojowych optymalne są następujące głębokości: 1-2 m, umożliwiające lądowanie barek desantowych; 6 m, umożliwiające działanie małych i średnich okrętów wojennych; 10 m, pozwalające na podejście dużych okrętów wojennych; 50 m, umożliwiające jeszcze minowanie minami dennymi i skuteczne wykorzystanie okrętów podwodnych w zanurzeniu; nie większe niż 200 m, umożliwiające stawianie kotwicznych pól minowych.

Prawie wszystkie rejony Morza Bałtyckiego można zaminować. Sprzyjają temu: głębokość wód i duża ilość wysp znajdujących

się przy wejściu do większych zatok, wiele cieśnin i przejść, znajdujących się zwłaszcza w strefie Wysp Alandzkich, Zatoki Fińskiej i Ryskiej oraz cieśnin duńskich, a także w szkiełach przy wybrzeżach Szwecji i Finlandii. Swobodę manewru i działań okrętów podwodnych ograniczają ponadto płytkość morza, przejrzystość wód i miejscami falistość dna morskiego.

Nawigacja dużych okrętów wojennych we wszystkich rejonach Morza Bałtyckiego na południe od Wysp Alandzkich może się odbywać w odległości 1-2 km od brzegu. Wzdłuż pozostałej części wybrzeża, gdzie występuje na głębokości 1-3 m i szerokości do 7 km pas mielizn, izobata 10-metrowa przebiega nieco dalej od brzegu. Dlatego też prawie wszystkie bazy morskie i umocnienia nadbrzeżne w basenie Morza Bałtyckiego mogą być ostrzelane ogniem artylerii okrętowej z morza, a wszelkie akcje morsko-desantowe mogą być wspierane na stosunkowo dużą głębokość /15-20 km/. Średnia głębokość południowej części Bałtyku jest mniejsza niż 50 m, co bardzo komplikuje działania okrętów podwodnych. Rejon ten wszędzie może być zaminowany minami kotwicznymi i dennymi.

Morze Bałtyckie znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego chłodnego. Pogoda odznacza się dużą zmiennością. Ponieważ Bałtyk jest ze wszystkich stron otoczony lądem, ciepłe prądy oceaniczne, które na przykład bardzo wyraźnie ogrzewają wybrzeże Norwegii, nie mają do niego dostępu. Jedynie porty zachodnio-niemieckie, duńskie i norweskie, omywane ciepłym prądem zatokowym, w przeciwieństwie do prawie wszystkich innych portów bałtyckich - nie zamarzają. Najmniejsze zlodzenia wód przybrzeżnych występują na wybrzeżu NRD i Polski.

Wyspę Gotland obejmują izotermy stycznia o wartości 1°C . Na tej samej szerokości geograficznej w Wielkiej Brytanii mamy 4°C . Bergen ma średnią temperaturę stycznia $1,2^{\circ}\text{C}$, a Leningrad znajdujący się pod tą samą szerokością geograficzną - już

-9°C. Powyższe warunki termiczne powodują silne zlodzenie Bałtyku.

Północna i środkowa część Morza Bałtyckiego, zwłaszcza na wodach przybrzeżnych, pokrywa się lodem. W północnych krańcach Zatoki Botnickiej pokrywa lodowa skuwa morze przez 6-7 miesięcy w roku /od listopada do maja/. Żegluga zamiera tam całkowicie. W tym czasie między wybrzeżami Finlandii i Szwecji po lodzie odbywa się regularny ruch samochodowy. W związku z tym, że wspomniana zatoka sięga na północy prawie koła podbiegunowego, to znaczy okolic, w których latem słońce przez wiele tygodni świeci tylko krótki czas, są tam jasne /"białe"/ noce. W miesiącach zimowych zaś słońce pokazuje się rzadko i ciemność trwa prawie całą dobę.

Zlodzenie Morza Bałtyckiego przyspieszają również małe zasolenia³ i względna spokojność wód. Wrzynające się głęboko w ład zatoki i zalewy zamarzają jak jeziora śródlądowe. Ogólny kierunek ich zamarzania biegnie z północy na południe i ze wschodu na zachód, a pękanie i tajanie lodów przebiega w kierunku odwrotnym i rozpoczyna się od pierwszych dni marca. Od połowy maja Morze Bałtyckie jest już wolne od lodów.

Przy brzegach wysp Ozylii, Dago /Hiuma, Sarema/ i w Zatoce Fińskiej pokrywa lodowa tworzy się w okresie ostrych zim i utrzymuje przez 20-30 dni. Zatoka Ryska zamarza przeciętnie na 30-40 dni, natomiast Cieśnina Irbeńska - na 100 dni w roku.

W południowej części Morza Bałtyckiego zlodzenie występuje zimą tylko częściowo i nie przeszkadza w żegludze. Na przykład w Zatoce Gdańskiej, przy Helu, pod Rozewiem i w Swinoujściu morze jest pokryte lodem tylko przez 5-6 dni w roku.

³ Zasolenie Kattegatu wynosi 20‰ wód u wybrzeży polskich i w Zatoce Botnickiej - 2‰. Natomiast przeciętne zasolenie wód morskich - 35‰.

Cieśniny duńskie zamarzają całkowicie podczas ostrych zim, a Kanał Kiloński zamarza równocześnie z Zatoką Kilońską już od grudnia. Długotrwałe wiatry wschodnie /wiejące zazwyczaj w styczniu/ napędzają masy kry i zamykają wylot kanału przeciętnie na 12 dni w roku.

W sumie stosunkowo silne zlodzenie Morza Bałtyckiego może w poważnym stopniu paraliżować działania sił morskich nawodnych i podwodnych oraz wszelkie akcje morsko-desantowe w okresie od grudnia do marca.

Wody przybrzeżne Polski, NRD i Danii pokrywa często także gęsta kora, pędzona wiatrami z północy i północnego wschodu. Utrudnia to żeglugę i może sparaliżować działanie małych okrętów wojennych oraz środków transportowych. Stan taki trwa najczęściej - ciej od grudnia do marca⁴. Jednak dzięki lodołamaczom żegluga na Morzu Bałtyckim /z wyjątkiem Zatoki Botnickiej/ odbywa się przez cały rok.

Lokalne warunki meteorologiczne mogą w dużym stopniu wpływać na prowadzenie działań bojowych. Morze Bałtyckie znajduje się po środku między lądem Europy i Azji a Oceanem Atlantyckim. Dlatego też nad Bałtykiem ścierają się znaczne masy powietrza suchego lądowego i wilgotnego oceanicznego. Spotkanie tych mas powietrza o różnej temperaturze i wilgotności powoduje powstawanie częstych i gwałtownych sztormów. Na zamkniętej stosunkowo niewielkiej przestrzeni tego morza sztormy nie osiągają jednak takiego nasilenia jak na rozległych oceanach. Jak wiadomo,

4 Na przykład niemiecki desant morski w Norwegii w 1940 r., planowany na 15 lub 17 marca, przesunięty został na 9 kwietnia, między innymi na skutek ostrej zimy i nieprzychylnych warunków meteorologicznych. Operację tę można było przeprowadzić dopiero wówczas, gdy spłynęły lody z wybrzeża południowo-zachodniego Bałtyku, skąd wychodziła część sił wspomnianego desantu.

wysokość fali bałtyckiej nie przekracza 5 m, a odległość między grzbietami fal - 50 m. Dominują wiatry południowo-zachodnie, przy czym wiatry zachodnie są zazwyczaj silniejsze.

Jesień i zima na Morzu Bałtyckim są najbardziej burzliwymi porami roku. Trzy czwarte wszystkich sztormów /co daje rocznie około 35 sztormów/ przypada właśnie na ten okres. Miesiącami najbardziej burzliwymi są listopad i grudzień, w których występuje jedna trzecia wszystkich sztormów w roku. Najspokojniejszy jest Bałtyk w maju i czerwcu. Sztormy zimowe są dłuższe i silniejsze od letnich, trwają często po kilka dni. Sztormy w dużym stopniu ograniczają działanie marynarki wojennej i lotnictwa oraz całkowicie wykluczają desantowanie.

Mgły na Morzu Bałtyckim są bardzo gęste i występują o każdej porze roku, przy czym w lecie rzadziej. W wielu rejonach, a szczególnie w północnej części Bałtyku usianej wyspami i szkiełkami, utrudniają one ześrodkowanie sił morskich.

Nawigację na Morzu Bałtyckim utrudniają zatem w głównej mierze sztormy, zlodzenia, szkiery u wybrzeży Finlandii i Szwecji, skaliste wyspy w Zatoce Fińskiej i Zatoce Ryskiej oraz w strefie cieśnin duńskich, a także gęste mgły i miraże /zniekształcające zazwyczaj percepcję oka i "przekształcające" niewielkie skały wybrzeża w duże wyspy/.

Ogólnie rzecz biorąc, ruch statków jest utrudniony ze względu na dużą ilość różnego rodzaju przeszkód, głównie na zachód od wyspy Bornholm i w strefie cieśnin duńskich. Trudno dostępne brzegi, duża ilość skał podwodnych oraz niewielka głębokość cieśnin i zatok - wszystko to bardzo utrudnia działania floty morskiej. Zatoki Fińska i Botnicka, cieśniny Bełtów i Sundu, pobrzeża wysp duńskich, Zatoka Kilońska i wejście do Zatoki Ryskiej są najbardziej niedostępne dla okrętów, a najgroźniejsze dla nich są skały podwodne u wybrzeży Finlandii i Archipelagu Alandzkiego.

Żegluga we wspomnianych rejonach jest możliwa jedynie po ściśle wyznaczonych torach wodnych. Natomiast środkowa część Morza Bałtyckiego jest dogodna do żeglugi i działań sił morskich. Brzegi są tu dostępne i jest mało podwodnych żawic. Żeglugę utrudnia jednak nieco falowanie wód odbitych od brzegów i zderzających się na pełnym morzu.

Na działania bojowe na Morzu Bałtyckim mogą wywrzeć ponadto duży wpływ różnice długości dnia pod różnymi szerokościami geograficznymi. Na przykład 1 stycznia dzień w rejonie Sztokholmu trwa około 6,5 godzin, a 1 lipca - już 18 godzin, co przede wszystkim odgrywa wielką rolę jeśli chodzi o organizowanie operacji desantowych /odbywające się w tym ostatnim przypadku prawie wyłącznie w nocy/. Nie bez znaczenia dla działań bojowych jest bardzo rozwinięte ukształtowanie poziome /szkiery i fiordy/ znacznych odcinków wybrzeża szwedzkiego i fińskiego. Na przykład rejon szkiarów i fiordów sztokholmskich ma przeszło 100 km długości i około 40 km szerokości. Ukształtowanie takie, zwłaszcza gdy brzegi wysp są wysokie, ułatwia ześrodkowanie floty, w tym nawet dużych okrętów i umożliwia nie tylko maskowanie, lecz także ukrycie okrętów w tunelach wydrążonych w skałach. Ma to szczególne znaczenie w wypadku ataku jądrowego. Odmienna sytuacja panuje w rejonach wybrzeży radzieckich i polskich, gdzie wybrzeże jest otwarte, przeważnie płaskie i niewysokie, a porty mieszczą się najczęściej w ujściach rzek.

Ograniczony obszar Morza Bałtyckiego stwarza sprzyjające warunki do kierowania działaniami marynarki wojennej i lotnictwa z ośrodków dowodzenia na lądzie. Łatwiejsze jest prowadzenie rozpoznania lotniczego oraz przy pomocy okrętów podwodnych i nawodnych. Ale małe odległości zmuszają do utrzymywania ciągłego pogotowia obronnego baz morskich, lotniczych i wojsk obrony przeciwdesantowej, a siły morskie powinny być stale informowane przez rozpoznanie lotnicze i naziemne o istniejącej

sytuacji, aby zbyt często nie musiały wykorzystywać własnych środków i tym samym ujawniać swoich pozycji.

Prowadzenie działań morskich na Morzu Bałtyckim będzie w dużym stopniu uzależnione od przebiegu działań wojsk lądowych. Jednakże działania marynarki wojennej mogą z kolei wpływać w dużym stopniu na skuteczność obrony przeciwdesantowej i lądowych linii komunikacyjnych niezbędnych do przewozów operacyjnych i zaopatrzeniowych.

Podczas ostatnich dwóch wojen światowych działania bojowe sił morskich i lotniczych na Morzu Bałtyckim miały inny charakter niż działania tychże sił na oceanach i morzach otwartych. Udział w walkach brały przede wszystkim mniejsze jednostki na wodne i podwodne, wspierane przez lotnictwo bazujące na lądzie. Ten dominujący udział małych jednostek nie wykluczył sporadycznych wypadków użycia dużych jednostek do obrony i atakowania baz morskich. Prowadzono głównie walkę z osłoną konwojów i za bezpieczeństwem nadmorskich skrzydeł wojsk lądowych. Wymagania i potrzeby sił lądowych dominowały oraz określały charakter użycia i działań marynarki wojennej i lotnictwa. Na przykład współdziałanie radzieckich sił morskich było zorganizowane z uwzględnieniem potrzeb frontów lądowych, które ze swej strony osłaniały, zabezpieczały i broniły baz marynarki wojennej i lotnictwa w strefie przybrzeżnej.

Przed pierwszą wojną światową i w czasie jej prowadzenia, o panowaniu na Morzu Bałtyckim decydowały stosunek sił i aktywność marynarki wojennej. Broń ówczesna wojsk lądowych i lotniczych miała jeszcze mały zasięg. Lotnictwo bazujące na lądzie mogło kontrolować tylko strefę przybrzeżną. W walce na Bałtyku wykorzystywano je w zasadzie do prowadzenia rozpoznania lub dozoru. Ale już podczas drugiej wojny światowej zaszła pod tym względem radykalna zmiana. Punkt ciężkości zaczął przesuwać

się z działań sił morskich na działania lotnictwa.

Rozwój lotnictwa i broni raketowej w ostatnim dziesięcioleciu zmienił zasadniczo warunki prowadzenia wojny na małych morzach wewnętrznych. Współczesne lotnictwo bombowe, myśliwsko - szturmowe i torpedowe może z lotnisk lądowych wybrzeża Bałtyckiego osiągnąć bez trudu nie tylko wszystkie cele na morzu, lecz także większość obiektów i celów znajdujących się na obszarze Półwyspu Skandynawskiego, Jutlandzkiego oraz strefy nadmorskiej Polski i Związku Radzieckiego.

Osiągnięcie przewagi ogólnej i względnej oraz panowania na Morzu Bałtyckim będzie możliwe dzięki współdziałaniu sił morskich z lotnictwem i użyciu broni raketowej. W marynarce wojennej dla działań na Morzu Bałtyckim coraz większe znaczenie mają jednostki małe, szybkie, zwrotne /zarówno nawodne, jak i podwodne/, mogące łatwiej przeciwstawić się lotnictwu i broni jądrowej. Do skutecznego prowadzenia działań na tym obszarze niekorniecznie trzeba wyposażać okręty w wyrzutnie raketowe. Ten nowy charakter warunków prowadzenia działań bojowych na Bałtyku, spowodowany rozwojem środków technicznych uwidocznił na przykład kierunek rozwoju marynarki wojennej i lotnictwa morskiego RFN, gdzie szczególny nacisk kładzie się na rozbudowę niedużych szybkich jednostek morskich i sił desantowych oraz lotnictwa morskiego. Również w Szwecji od 1957 r. panuje tendencja do przekazywania zadań wykonywanych dotychczas przez okręty nawodne marynarki wojennej lotnictwu i okrętom podwodnym. Szwedzkie siły morskie w ostatnim okresie zaczęły wprowadzać do uzbrojenia okrętów i jednostek nadbrzeżnych pociski kierowane różnych typów i klas.

Z przeprowadzonych rozważań można wyciągnąć wniosek, że cele operacji morskich na Morzu Bałtyckim w przyszłej wojnie mogą się ograniczyć głównie do osłony komunikacji morskich państw

Układu Warszawskiego. Działania sił morskich na tym akwenie będą miały również na celu zabezpieczenie od strony morza obrony przeciwdesantowej oraz wspieranie /zabezpieczanie/ wojsk lądowych na kierunkach nadmorskich. Ważną i decydującą rolę siły morskie i powietrzne odegrają w ramach operacji desantowych przeprowadzanych w zachodniej i południowej części Morza Bałtyckiego oraz osłonie tych operacji.

b/ Morze Północne

Granicami północno-zachodniego teatru działań wojennych jest objęta tylko niewielka część wschodniego akwenu Morza Północnego.

Morze Północne ma bardzo ważne znaczenie pod względem operacyjno-geograficznym. Stanowi ono wygodne przejście ze Skandynawii na obszar wysp brytyjskich i z Morza Bałtyckiego na Ocean Atlantycki. Morze to jako akwen morski na europejskim teatrze wojny, przez który przebiegają ważne szlaki komunikacji morskiej, powietrznej i transkontynentalne kable łączności przewodowej, będzie w ewentualnej wojnie obszarem decydujących starć sił morskich dwu przeciwstawnych układów militarnych w Europie.

Na wybrzeżach Morza Północnego są rozbudowane liczne, o dużych możliwościach przeładunkowych porty, jedne z największych w świecie. W pobliżu tych portów znajdują się także pojemne bazy zaopatrzeniowe NATO. Do portów w czasie wojny będą napływać nieprzerwanym potokiem siły żywe, zaopatrzenie wojenne i surowce z głębokiego zaplecza zaoceanicznego NATO.

Na wybrzeżach Morza Północnego zostały rozmieszczone główne bazy morskie Niemieckiej Republiki Federalnej i Holandii /Cuxhafen, Wilhelmshafen, Den Helder/. Stanowią one wraz z wieloma innymi bazami morskimi NATO podstawę wyjściową do działań

operacyjnych sił morskich tego paktu. W pobliżu wspomnianych portów i baz biorą swój początek trasy komunikacji lądowej, śródlądowo-wodnej i rurociągi paliw płynnych biegnące w głąb kontynentu europejskiego.

Obszar Morza Północnego nabiera ponadto z każdym dniem coraz większego znaczenia z punktu widzenia ekonomicznego. Na jego dnie odkryto w ostatnim czasie bogate zasoby ropy naftowej i gazu ziemnego. Są one już eksploatowane, głównie przez Norwegię i Wielką Brytanię. Złoża tych surowców strategicznych mogą w poważnej mierze uniezależnić szereg państw kapitalistycznych należących do NATO od dostaw z odległych rynków zaopatrzenia. Złoża ropy naftowej i gazu mogą wreszcie spowodować zatargi i konflikty międzynarodowe.

Morze Północne nie jest głębokie, gdyż jego średnia głębokość wynosi tylko około 94 m. Stanowi ono płytczną leżącą w całości na kontynentalnej tarczy /szelfie/ Europy. Rzutuje to na charakter i możliwości działań poszczególnych rodzajów sił morskich. Morze Północne nie stanowi też dużego akwenu /575 tys. km² powierzchni/, co ogranicza skalę i możliwości rozwinięcia sił morskich do działań.

Cechą charakterystyczną wód Morza Północnego są dość duże przypływy i odpływy, zwłaszcza w południowej jego części. W Hamburgu różnica między przypływami a odpływami wynosi przeszło 4 m, natomiast w Bergen /na wybrzeżu Norwegii/ - tylko 1 - 2 m. Różnice te są jeszcze większe, gdy przypływy łączą się z wezbraniem wód występującymi w południowej części Morza Północnego w czasie długotrwałych, silnych, uporczywych wiatrów północnych wiejących w okresie późnej jesieni i zimą.

Duże przypływy i odpływy utrudniają dostęp okrętów wojennych do wybrzeża i portów morskich.

c/ Morze Norweskie

Morze Norweskie w przyszłej wojnie będzie akwenem konfrontacji między dwoma obozami militarnymi, tj. między siłami państw NATO i siłami Układu Warszawskiego. Stąd wypływa właśnie duże znaczenie strategiczne tego morza tak dla NATO, jak i dla Układu Warszawskiego, a głównie dla ZSRR. W przypadku tego kraju stanowi ono ponadto obszar przejściowy z Morza Bałtyckiego i Oceanu Atlantyckiego na morze Barentsa i północny Ocean Lodowaty, gdzie znajdują się główne bazy morskie ZSRR. Są to bazy otwarte, nie blokowane cieśninami, jak bazy radzieckie na Morzu Bałtyckim i Morzu Czarnym.

Morze Norweskie jest również ważną strefą przejściową na szlakach Ameryka - Europa. Może się tamteży odbywać zaopatrywanie oraz dowóz sił i środków ze Stanów Zjednoczonych do ich sojuszników z NATO na zachodnim i północno-zachodnim TDW.

Morze Norweskie stanowi wreszcie przedpole umożliwiające ustanowienie przez siły NATO ewentualnej blokady wyjść floty radzieckiej na szerokie akweny Oceanu Atlantyckiego. Planowaną rubież blokady sygnatariusze NATO chcą oprzeć o pozycje i bazy rozmieszczone na Grenlandii, w Islandii, na Orkadach, Szetlandach, Hybrydach, na Wyspach Owczych i wyspie Rockall oraz w Wielkiej Brytanii. Jednakże pomiędzy poszczególnymi ogniwami i pozycjami tej rubieży blokującej występują duże luki. Dochodzą one do 600 km i ułatwiają jej przeniknięcie.

Wschodnie wybrzeże Morza Norweskiego ma wybitnie pocięty i rozczłonkowany charakter typu fiordowego. Poza tym jest ono otoczone ogromną ilością wysp i wysepek /około 150 tysięcy/. Większość z nich leży na północ od Stavangar.

Jeśli chodzi o fiordy norweskie, to są one długie, głębokie, często silnie rozgałęzione oraz posiadają wysokie, strome i skaliste brzegi. Głębokość wcięcia fiordów w ląd jest różna.

Najdalej wcięty w ląd fiord Sogne ma długość 220 km i głębokość 1300 m. Szerokość pozostałych fiordów wynosi od kilkudziesięciu metrów do kilku kilometrów, a głębokość - do kilkuset metrów. Fiordy są często znacznie płytsze u wejścia aniżeli w wewnętrznych częściach /tzw.próg fiordowy/.¹ Tworzą one naturalne i dogodne ukrycia dla wielkiej nawet liczby okrętów. Należy także stwierdzić, że duża ilość fiordów i ich charakter umożliwiają pełne stosowanie zasady rozérodkowania sił i środków, ich łatwe zamaskowanie oraz maksymalne wykorzystanie dogodnych warunków terenowych do obrony przed środkami masowego rażenia.

Wysokie, skaliste wybrzeże Morza Norweskiego, oskónięte w dodatku licznymi wyspami, jest w całości bardzo trudno dostępne dla desantów morskich. Długa linia brzegowa /w linii prostej - około 1500 km/ i występujące w wielu miejscach niskie brzegi umożliwiają jednak wyszukanie odcinków dogodnych dla desantowania. Miejsca takie są przede wszystkim w rejonach portów oraz w pobliżu wejść do niektórych fiordów.

Oblewający wybrzeże Norwegii ciepły Prąd Zatokowy /Golfstrom/ powoduje, że nawet najbardziej wysunięte na północ porty norweskie nie zamarzają. Jest to szczególnie ważne, ponieważ okręty wojenne bazujące w tych portach mają przez cały rok pełną swobodę manewru. Temperatura wody u wybrzeży Norwegii wynosi zimą od 5 do 8°C, a latem - od 10 do 13°C.

Z czynników klimatycznych występujących na Morzu Norweskim istotne znaczenie mają mglista i chmurna pogoda oraz dość częste i silne sztormy. W północnej i zachodniej części tego morza późną wiosną i latem pojawiają się także dryfujące góry lodowe.

Pływy morskie u wybrzeży Norwegii zaznaczają się wyraźnie. Jednak ich amplituda na większości wybrzeży tego kraju nie przekracza 3 m. Na przykład w Vega /Północna Norwegia/ amplituda wynosi właśnie około 3 m.

d/ Morze Barentsa _

Morze to odgrywa ważną rolę gospodarczą i wojskową. Tu znajduje się węzeł szlaków morskich mających zasadnicze znaczenie przede wszystkim dla ZSRR. Przez Morze Barentsa przebiegają bowiem dwa podstawowe szlaki łączące ze światem i własnym krajem główne nie zamarzające porty ZSRR w tym rejonie - Murmańsk i Pieczengę:

- pierwszy szlak - zachodni łączy ZSRR z krajami Europy Północnej i Zachodniej;

- drugi szlak - wschodni łączy europejską część Związku Radzieckiego z jego częścią azjatycką. Jest to "wielka droga północna".

Stąd radzieckie porty i bazy wojenne leżące na południowym wybrzeżu Morza Barentsa mają znaczenie strategiczne.

Północne obszary Morza Barentsa jednak zamarzają. Amplituda pływów u północnych wybrzeży Półwyspu Kolskiego dochodzi do 4 metrów.

e/ Morze Białe _

Morze Białe - to wewnętrzne morze ZSRR.

Jest ono dogodne dla nawigacji tylko w okresie letnim. Natomiast od listopada do maja pokrywają je lody pływające i stałe. Zatoki i porty w tym okresie całkowicie zamarzają i ruch statków możliwy jest jedynie przy użyciu lodołamaczy. Całkowicie wolne od lodów Morze Białe bywa średnio od 1 czerwca do 26 października.

Zachmurzenie na Morzu Białym występuje znaczne. Największe nasilenie zachmurzenia ma miejsce w okresie jesieni. Średnio w ciągu roku jest 200 dni z silnym zachmurzeniem.

Największy port Morza Białego - Archangielsk jest głównym portem wywozowym drewna z ZSRR.

ROZDZIAŁ III

OPERACYJNE PRZYGOTOWANIE PÓŁNOCNO-ZACHODNIEGO TEATRU

DZIAŁAŃ WOJENNYCH

Północno-zachodni teatr działań wojennych jest stosunkowo jednostronnie przygotowany pod względem operacyjnym. Przeważa na tym teatrze rozbudowa operacyjnych baz morskich, baz lotniczych i raketowych oraz systemów wykrywania i ostrzegania. Stosunkowo słabo są natomiast rozbudowane elementy operacyjnego przygotowania, które służą siłom lądowym. W związku z tym możliwość ich wykorzystania na tym teatrze ogranicza się jedynie do niektórych obszarów.

Wielkie znaczenie mają tu liczne stacje i obserwatoria meteorologiczne. Ich dane pozwalają zarówno w czasie pokoju, jak i podczas wojny przewidywać pogodę, co rzutuje szczególnie na planowanie operacji na europejskich TDW. Trzeba jednak zauważyć, że ogromną większość tych stacji posiadają państwa należące do NATO i dane meteorologiczne uzyskane w czasie wojny będą osłonięte ścisłą tajemnicą.

1. Bazy morskie i porty wojenne

Państwa skandynawskie posiadają znaczną liczbę różnorodnych baz morskich i portów wojennych. W czasie wojny siły morskie mogą także wykorzystywać inne porty /handlowe i rybackie/, jak to miało miejsce podczas drugiej wojny światowej. Wówczas Niemcy hitlerowskie zbudowały ponadto w wielu fiordach norweskich liczne bazy i ukrycia dla okrętów podwodnych.

W krajach kapitalistycznych znajdujących się na północno-zachodnim TDW istnieją obecnie następujące bazy morskie i porty

wojenne⁵:

1/ W Norwegii:

- Haakonsveren /w pobliżu Bergen/⁶
- Horten /w pobliżu Oslo/;
- Harstad-Ramsund /na wyspie Hunnoy koło Narwiku/;
- Ramsund;
- Trondheim;
- Kristiansand.

2/ W Szwecji:

- Sztokholm;
- Göteborg;
- Horsfjarden /koło Berga, na południe od Sztokholmu/;
- Vitso /koło Berga/;
- Karlskrona;
- Chalmo;
- Härnösand.

3/ W Finlandii:

- Helsinki;
- Turku;
- Porkkala;
- Vassa.

Wszystkie wymienione bazy morskie mają dobrze zorganizowaną obronę zarówno od strony morza, jak i od strony lądu i z powietrza. Obronę większości baz TDW ułatwiają także liczne wysepki i skały przybrzeżne.

⁵ Nie rozpatrzono tu baz morskich i portów wojennych Danii. Omówiono je dalej, na s.83-84, 109-110, 115, 125-126 i 144.

⁶ Wszystkie zasadnicze obiekty tej najważniejszej bazy marynarki wojennej Norwegii, finansowanej w głównej mierze przez NATO, rozmieszczone są w pomieszczeniach podziemnych, które wykuto w skałach granitowych.

2. Bazy lotnicze i lotniska

W krajach kapitalistycznych znajdujących się na rozpatrywanym TDW istnieje wiele różnych baz lotniczych i lotnisk cywilnych.

Aktualnie siły powietrzne tych państw dysponują następującą liczbą baz lotniczych: Dania - 4, Norwegia - 10, Szwecja - 16. Najwięcej baz posiada zatem Szwecja.

W Islandii, w pobliżu Reykjavik, znajduje się baza lotnicza USA /NATO/-Keflavik. Ma ona kilka pasów startowych, urządzenia zabezpieczające start i lądowanie w trudnych warunkach meteorologicznych, magazyny sprzętu i uzbrojenia. Personel bazy liczy około 6000 osób.

3. Warunki transportowo-komunikacyjne

Warunki te na północno-zachodnim TDW są znacznie gorsze aniżeli na zachodnim TDW.

Sieć dróg komunikacyjnych na północno-zachodnim TDW jest bardzo nierównomiernie rozmieszczona i najsłabiej rozwinięta w północnych, północno-wschodnich oraz górzystych rejonach tego teatru.

W transporcie wewnętrznym główną rolę odgrywa kabotaż, transport samochodowy, kolejowy, wodny śródlądowy /głównie w Finlandii i częściowo w południowej Szwecji/ oraz w mniejszym stopniu lotniczy.

Podstawowymi i jedynymi rodzajami komunikacji zewnętrznej dla większości obszarów TDW jest transport morski i lotniczy.

4. Transport morski i porty

Linie komunikacji morskiej ogniskujące się na północno-zachodnim TDW mają podstawowe znaczenie dla państw kapitalistycznych i duże dla państw obozu socjalistycznego.

Z położenia i warunków naturalnych wspomnianego teatru wynika, że w czasie działań wojennych transport wojsk i zaopatrywanie ich drogą morską może być w wielu wypadkach czynnikiem decydującym. Do państw kapitalistycznych na tym TDW w czasie wojny /z wyjątkiem Danii i RFN/ tylko i wyłącznie drogą morską i powietrzną mogą być dowożone niezbędne surowce, artykuły oraz sprzęt wojenny i siła żywa. Również dla ZSRR, obok portów bałtyckich, ogromne znaczenie gospodarcze i wojskowe mają czynne przez cały rok porty Murmańsk i Pieczenga na Morzu Barentsa.

W komunikacji morskiej szczególną rolę na północno-zachodnim TDW odgrywają cieśniny duńskie, przez które biegną szlaki łączące Morze Bałtyckie z Morzem Północnym. Obok cieśnin zasadnicze znaczenie ma Kanał Kiloński, przecinający podstawę Półwyspu Jutlandzkiego i pozwalający statkom morskim je omijać i skrócić znacznie drogę. Obecnie 60% przewozów transportem morskim na szlakach komunikacyjnych między Bałtykiem i Morzem Północnym przechodzi przez ten kanał.

Państwa kapitalistyczne znajdujące się na północno-zachodnim TDW dysponują wielkimi flotami handlowymi, które w czasie wojny mogą w dużym stopniu zaspokajać również wojskowe potrzeby transportu morskiego NATO na zachodnim TDW. Na przykład Norwegia posiada czwartą co do wielkości flotę na świecie /po USA, Anglii i Liberii/.

Znaczenie statków handlowych jako środka dowozu w okresie wojny podnosi fakt, że bardzo duży procent całości ich tonażu tworzą zbiornikowce /we flocie norweskiej - aż 50%. A jak

wiadomo, dowóz paliw płynnych z obszarów zamorskich dla państw NATO na całym europejskim teatrze wojny ma decydujące znaczenie.

Stan floty handlowej, jaką dysponują niektóre państwa kapitalistyczne północno-zachodniego TDW, ilustruje tabela 5.

Tabela 5

Stan floty handlowej /statki powyżej 100 BRT/
Norwegii, Szwecji, Danii i Finlandii

Państwo	Liczba statków w 1974 roku	Ogólna pojemność statków w mln BRT		W tym tankowce		
		rok 1974	rok 1975	Liczba tankowców rok 1974	Pojemność w tys. BRT	
					rok 1974	rok 1975
NORWEGIA	2826	24,8	26,1	367	12203	13,3
SZWECJA	875	6,2	7,4	123	2145	3,0
DANIA	1264	4,4	4,5	84	2198	2,2
FINLANDIA	402	1,6	2,0	55	762	1,1

W krajach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW istnieje znaczna liczba portów. Szczególnie ważne są porty norweskie, ponieważ nie zamarzają przez cały rok, a położenie i rozmieszczenie predestynują je do roli zasadniczych baz przeładunkowych w systemie zaopatrywania i dowozu na ten teatr działań w czasie wojny. Największy przeładunek łączny w 1974 roku osiągnęły porty szwedzkie - 96,4 mln.ton, duńskie - 41,5 mln.ton i fińskie - 36,7 mln.ton.

Wykaz głównych portów niektórych państw kapitalistycznych wspomnianego TDW i wysokość ich przeładunku przedstawia tabela

Tabela 6

Główne porty Szwecji, Norwegii, Finlandii i Danii

Kraj i porty	Przeładunek w milionach ton	Rok notowania	Uwagi
1	2	3	4
<u>SZWECJA</u>	70,4	1972	Bez przeładunku rudy żelaznej w Narwiku
GÖTEBORG	23,2	1972	
SZTOKHOLM	6,0	1972	
LULEA	7,6	1970	
GAVLE	3,1	1970	
MALMO	4,5	1970	
OXELOSUND	3,7	1970	
HELSINGBORG	6,4	1070	
NORRKOPING	3,2	1970	
NYNOSHOO MM	3,8	1970	
<u>NORWEGIA</u>	57,9	1972	Port wyspecjali- zowany w przeła- dunku rudy żelaza
NARVIK /Narwik/	16,4	1970	
TONSBERG	4,6	1970	
OSLO	5,0	1972	
BERGEN	2,5	1970	
TRONDHEIM	1,6	1970	
KIRKENES	1,4	1970	
<u>FINLANDIA</u>	33,5	1972	
HELSINKI	6,5	1972	
KOTKA	3,6	1970	
HAMINA	2,2	1970	

1	2	3	4
TURKU	2,0	1970	
OULU	1,5	1970	
<u>DANIA</u>	38,0	1971	
KOPENHAGA	12,7	1972	Tylko wymiana handlowa z zagranicą. W tym ropa naftowa i jej przetwory - 4,1 mln ton
AALBORG	2,0	1970	
AARHUS	2,8	1970	
ESBJERG	1,5	1970	Dla Esbjergu, Fredericji i Odense podano tylko obroty zagraniczne
FREDERICJA	2,8	1970	
ODENSE	2,2	1970	
<u>RFN</u>			
KILONIA	1,3	1972	
LUBEKA	6,9	1972	

5. Drogi samochodowe

Sieć dróg samochodowych północno-zachodniego teatru działań wojennych biegnących z północy na południe staje się coraz gęstsza i bardziej rozwinięta. Na przykład w Szwecji średnia gęstość głównych bitych szlaków - traktów wynosi około 11 km na 100 km². Natomiast w południowej części tego kraju gęstość ta wyraża się już cyfrą 30-50 km na 100 km², a na niektórych obszarach nawet większą.

Podobnie przedstawia się sytuacja w Norwegii i Finlandii. W Islandii zaś jest tylko jedna zasadnicza droga - szlak otaczający wyspę dookoła, wzdłuż wybrzeży. Od drogi tej rozchodzą się rozgałęzienia do portów i miejscowości.

Park samochodowy w krajach kapitalistycznych położonych na północno-zachodnim TDW jest na ogół duży, zwłaszcza w Szwecji. Ilustruje to tabela 7.

Tabela 7

Drogi kołowe i park samochodowy Danii, Szwecji,
Norwegii, Finlandii i Islandii w 1973 roku

Państwo	Długość dróg bitych w tys.km	Gęstość dróg bitych na 100 km ²	Liczba samochodów w tys. sztuk	
			osobowych	ciężarowych i autobusów
DANIA	48,0	104	887	254
SZWECJA	48,4	11	2503	164
NORWEGIA	24,1	7	213	171
FINLANDIA	28,7	8,5	894	128
ISLANDIA	9	9,0	19	6

Park samochodowy na wspomnianym TDW w 100% opierał się dotąd na importowanym paliwie. Obecnie jednak sytuacja ta uległa zmianie w związku z rozpoczęciem eksploatacji złóż ropy na Morzu Północnym przez Norwegię.

Pod względem stanu technicznego drogi bite są w poszczególnych krajach kapitalistycznych wspomnianego TDW bardzo zróżnicowane.

W Danii na przykład średnia gęstość dróg jest bardzo duża. Drogi są jednak przeważnie wąskie. Spowodowane jest to oszczędnością terenu, ponieważ w Danii drogi zajmują ponad 3% powierzchni kraju. Znaczna ilość dróg Danii - to drogi brukowane miejscowym kamieniem. Średnia gęstość dróg magistralnych o szeroko-

kich jezdniach i uszlachetnionych nawierzchniach wynosi w tym kraju zaledwie 20 km na 100 km².

W Finlandii jeszcze w roku 1960 tylko 385 km dróg miało nawierzchnię uszlachetnioną. W ostatnich latach prowadzi się w tym państwie, podobnie jak i w innych państwach skandynawskich, szeroko zakrojone prace nad modernizacją sieci dróg i mostów.

Na Półwyspie Skandynawskim najdogodniejsze dla ruchu kolumn wojskowych są drogi znajdujące się w południowej części półwyspu oraz magistrale biegnące po obydwu stronach masywu Gór Skandynawskich. Na wewnętrznych, górzystych obszarach półwyspu drogi są na ogół wąskie, kręte, mało dogodne lub wręcz nieprzydatne dla dwukierunkowego ruchu kolumn wojskowych. Są one szczególnie trudne do eksploatacji w okresie zimowym ze względu na duże opady śnieżne. Wyjątkowe trudności istnieją zimą w Finlandii i na obszarach ZSRR leżących w granicach przedstawionego teatru. Na przykład Niemcy hitlerowskie w czasie II wojny światowej utrzymywały w Norwegii i Finlandii specjalne liczne oddziały robocze, których zadaniem było oczyszczenie dróg ze śniegu i utrzymywanie ich w stanie używalności.

6. Drogi kolejowe

Do najbardziej charakterystycznych cech układu sieci dróg kolejowych i ich stanu na północno-zachodnim TDW, jeśli chodzi o znajdujące się na nim państwa kapitalistyczne, należą:

- wybitna nierównomierność rozmieszczenia linii kolejowych. Obok rejonów o na ogół dobrze rozwiniętej sieci dróg kolejowych występują rejony całkowicie ich pozbawione, jak na przykład północna część Norwegii i Finlandii;

- znaczne różnice w technicznym stanie i wyposażeniu poszczególnych linii kolejowych, w wyniku czego warunki ich eksploatacji w poszczególnych rejonach są różne;

- różnorodność stosowanych trakcji /elektryczna, parowa i spalinowa/ i związane z tym różne wskaźniki warunków pracy i trudności manewrowania parkiem lokomotyw.

Sieci linii kolejowych w państwach skandynawskich są bardzo słabo ze sobą powiązane oraz odgródzone od innych państw Europy przestrzeniami morskimi.

Sieć dróg kolejowych w państwach /w części tych państw/ naszego obozu położonych w granicach wspomnianego TDW od NRD po - cząwszy na zachodzie aż do jeziora Ładoga na wschodzie jest na ogół dobrze rozwinięta. Wszystkie ważniejsze porty mają dogodne połączenia kolejowe z obszarami wewnętrznymi. Gorzej natomiast przedstawia się sytuacja na północ od jeziora Ładoga. Przebiega tam tylko jedna linia kolejowa, łącząca główne porty ZSRR w Europie Północnej, tj. Murmańsk i Pieczengę, oraz rejony rozmieszczenia złóż surowców na Półwyspie Kolskim z Leningradem i wew - nętrznymi obszarami Związku Radzieckiego.

Poziom techniczny dróg kolejowych w państwach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW jest dobry, z wyjątkiem Finlandii, gdzie znaczna część linii kolejowych to linie o przestarzałym wyposażeniu technicznym. Koleje fińskie mają taki sam rozstaw szyn jak koleje radzieckie.

Poważną rolę w krajach skandynawskich, a szczególnie w Szwecji, odgrywają linie zelektryfikowane. Stanowią one 60% wszystkich linii normalno-towarowych i realizują ponad 80% wszystkich przewozów kolejowych. Natomiast w Norwegii linii zelektryzowanych jest około 50% i realizują one ponad 70% przewozów.

Poza trakcją elektryczną szerokie zastosowanie we wspomnianych krajach ma trakcja parowa. W Finlandii stosuje się jako paliwo drewno brzożowe. W ostatnich latach coraz większego znaczenia nabiera także trakcja spalinowa, zwłaszcza w Danii.

Ogromna większość linii kolejowych - to linie jednotorowe. Ilość linii dwutorowych w żadnym z państw, z wyjątkiem Danii, nie przekracza 10% wszystkich linii.

W poniższej tabeli zostały przedstawione dane dotyczące kolei normalno-torowych państw kapitalistycznych północno-zachodniego TDW.

Tabela 8

Niektóre dane o sieci dróg kolejowych Danii, Szwecji, Finlandii, Norwegii i Islandii według stanu w 1973 roku

Państwo	Długość linii kolejowych w km	Gęstość linii kolejowych /km/100 km ² /	Ilość linii zelektryfikowanych		% linii dwutorowych
			w %	w km	
DANIA	2493	5,2	4,0	99	16,3
SZWECJA	12114	2,7	60,0	7520	7,0
FINLANDIA	5968	1,3	0,0	-	6,3
NORWEGIA	4248	1,3	50,0	2185	1,5
ISLANDIA	0,0	0,0	0,0	-	0,0

Głównymi węzłami kolejowymi w tych państwach są stolice. Wychodzą z nich wszystkie zasadnicze linie kolejowe, które mają odgałęzienia do ważniejszych portów i miejscowości w głębi kraju.

W strefie cieśnin duńskich poszczególne linie kolejowe są połączone promami oraz mostami i dlatego w czasie wojny bardzo łatwo można je rozerwać. Połączeń promowych między wyspami duńskimi oraz między Danią a Półwyspem Skandynawskim jest obecnie kilkanaście.

Jeśli chodzi o mosty, to do najważniejszych należą:

- most przez Mały Bełt długości 1200 m;
- most między wyspami Zelandią i Falster długości 3211 m /największy most w Europie/;
- most między wyspami Zelandią i Moen długości 745 m;
- dwa mosty łączące wyspy Falster i Lolland;
- most przez cieśninę Fehmarn prowadzący na wyspę o tej samej nazwie należącej do RFN.

W najbliższym czasie ma być także rozpoczęta budowa mostu, tunelu i rurociągu pod i nad cieśniną Sund.

Powiązanie sieci kolejowej Norwegii i Szwecji opiera się na czterech liniach. Dwie z nich przebiegają w południowej części półwyspu i zbiegają się w Oslo, a pozostałe dwie przecinają w poprzek Góry Skandynawskie: jedna - ich część środkową, druga - północną.

Szczególnie ważne jest połączenie kolejowe Lulea - Narwik, znajdujące się w części północnej Półwyspu Skandynawskiego. Przez tę linię wywozi się do Narwiku rudę żelazną z głównych rejonów wydobywczych północnej Szwecji - Kiruna i Gallivare.

Sieć kolejowa Półwyspu Skandynawskiego połączona jest z kolejami Finlandii tylko w jednym punkcie, a mianowicie w m. Haparanda. Znajdują się tam także urządzenia przeładunkowe i do wymiany osi wagonów. Ponieważ - jak już wspomniano - szyny kolejowe w Finlandii mają taki sam rozstaw jak w ZSRR, a więc szerszy niż stosowany na półwyspie. Znaczenie tego połączenia jest o tyle duże, że stanowi ono jedynie połączenie kolejowe ZSRR przez Finlandię z Półwyspem Skandynawskim.

Powiązanie sieci kolejowej Finlandii z siecią kolejową ZSRR jest na ogół dobre, gdyż w południowej części Finlandii znajdu-

ją się trzy linie wiodące z portów położonych nad Zatoką Botnicką do Leningradu. Natomiast na północ od jeziora Ładoga jest tylko jedna linia łącząca ZSRR z Finlandią. Jednakowy rozstaw szyn linii kolejowych w ZSRR i Finlandii umożliwia wykorzystanie tego samego taboru, ale z ograniczeniem, ponieważ tory fińskie nie wytrzymują wielkiego obciążenia.

Warunki eksploatacji dróg kolejowych na północno-zachodnim TDW są szczególnie trudne ze względu na zamiecie śnieżne powodujące częste przestoje, opóźnienie pociągów i awarie.

Wyjątkowo trudne warunki eksploatacji kolei występują na górzystych obszarach Norwegii, gdzie wiele linii przebiega na dużych wyniosłościach. Na przykład linia Oslo - Bodo osiąga wyniosłość 1120 m, a linia Oslo-Bergen - 1326 m nad poziom morza. Występuje tu również wiele tuneli i mostów. Na samej tylko linii Oslo-Bergen długości 471 km znajduje się około 20 tuneli o łącznej długości 43,2 km, a stałe osłony przeciwniegiowe ustawione są na odcinkach o łącznej długości 135 km.

Oceniając ogólnie sieć dróg kolejowych w państwach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW można stwierdzić, że jedynie w południowych rejonach tego teatru kolej może mieć duże znaczenie jako środek transportu w czasie wojny. Z drugiej jednak strony - ze względu na trudne warunki terenowe - opanowanie i utrzymanie nielicznych linii kolejowych w rejonach północnych teatru podczas wojny mogłoby mieć dla wojsk ogromne znaczenie.

7. Śródlądowy transport wodny

Na północno-zachodnim TDW większą rolę odgrywają tylko drogi wodne Finlandii i Szwecji środkowej. Rzeki na pozostałych obszarach Szwecji i na obszarze Norwegii w większości wypadków nie nadają się do żeglugi, natomiast wykorzystuje się je do spływu drewna.

Najdłuższą sieć /6,6 tys.km/ rzek żeglownych i kanałów posiada Finlandia. Większość z nich powiązana jest z Morzem Bałtyckim. Śródlądowe drogi wodne odgrywają zatem wielką rolę w transporcie Finlandii.

Rzeki i jeziora nizinnych obszarów Szwecji połączone są również siecią kanałów, których łączna długość wynosi ponad 1000 km. Najważniejszym z nich jest kanał Göta /długości 190 km, szerokości 24 m i głębokości 4 m/ i Trollhattan /długości 84 km, głębokości 4,6 m/. Te dwa kanały wraz z systemem rzek i jezior, przez które przebiegają, tworzą główną wewnętrzną drogę wodną Szwecji długości około 390 km, łączącą Kattegat ze środkową częścią Morza Bałtyckiego. Droga ta może jednak zostać bardzo łatwo zablokowana wskutek zniszczenia znajdujących się na niej licznych śluz. Na przykład na odcinku długości 2,4 km kanału Göta /między miejscowościami Borensberg i Berg/ znajduje się aż 15 śluz, a różnica poziomu wody wynosi 41 m.

Na obszarach krajów naszego obozu znajdujących się w granicach północno-zachodniego TDW ważniejszymi śródlądowymi szlakami wodnymi są dolne biegi większych rzek łączące porty nadbałtyckie z obszarami wewnętrznymi. Na podkreślenie zasługuje także powiązanie najważniejszego portu bałtyckiego ZSRR - Leningradu systemem kanałów z Wołgą. Łączy się on dzięki temu drogami wodnymi ze wszystkimi prawie głównymi ośrodkami produkcyjnymi europejskiej części ZSRR. Dużą rolę odgrywa ponadto - jak wykazano to wcześniej - kanał Bałtycko-Białomorski⁷.

8. Rurociągi paliw płynnych i ropy

Na północno-zachodnim TDW zasługują przede wszystkim na uwagę rurociągi paliw płynnych i ropy znajdujące się w Danii i Norwegii.

7. Por. s. 40.

W Danii główny rurociąg o łącznej długości ponad 300 km bierze początek w bazie morskiej Frederikshavn i biegnie na południe do Vandel. Rozchodzą się od niego odgałęzienia do baz lotniczych i składów. Rurociąg ten jest przedłużony na RFN.

W Norwegii zbudowano dwa zasadnicze odcinki rurociągów: jeden z rejonu Trondheim w kierunku granicy ze Szwecją, prawdopodobnie przedłużony na terytorium Szwecji, i drugi łączący Stavanger z Oslo. Średnica tych rurociągów wynosi odpowiednio 35 i 50 cm.

Ostatnio na terenie NRD zbudowano rurociąg ze Schwedt do Rostocku.

9. Umocnienia

Kraje kapitalistyczne leżące na północno-zachodnim teatrze działań wojennych posiadają przede wszystkim umocnienia nadbrzeżne i rzadziej umocnienia lądowe, osłaniające ważniejsze obiekty; umocnienia te wybudowano /wykuto/ przeważnie w skałach.

Typowym przykładem rejonu umocnionego według wzorów skandynawskich jest rejon umocniony "Sztokholm". Składa się on z trzech zasadniczych części położonych częściowo na lądzie stałym, a częściowo na wyspach otaczających stolicę Szwecji. Na umocnienia - oprócz fortów typu betonowych schronów bojowych i różnorodnych zapór inżynierskich - składają się stanowiska ogniowe dla broni maszynowej i artylerii oraz rakiet nadbrzeżnych. W rejonie tym są ponadto koszary, magazyny, zbiorniki paliw płynnych itp.; część tych obiektów wykuto w skałach. W rejonie umocnionym "Sztokholm" znajdują się również system posterunków i stacji radiolokacyjnych oraz stanowiska artylerii i rakiet przeciwlotniczych.

W Szwecji, oprócz wspomnianego rejonu umocnionego, poważniejsze znaczenie mają rejonu umocnione Skanii, Malmö, Göteborg i Karlskrona oraz rejon umocniony znajdujący się na granicy szwedzko-fińskiej. Duże znaczenie mają także umocnienia Gotlandii /wzdłuż rzeki Kalix/. Na wybrzeżu Szwecji występują ponadto mniejsze odcinki umocnień nadbrzeżnych, których najwięcej jest w południowej części kraju.

Na obszarze Norwegii przeważają umocnienia nadbrzeżne, których najwięcej jest w rejonie Trondheimfiordu, Narwiku i Tromsø. Najważniejsze umocnienia znajdują się jednakże w rejonie Oslo - fiordu.

Umocnienia Norwegii są przestarzałe, dlatego też w ostatnich latach rozpoczęto budowę nowych. Z ogólnego budżetu Norwegii przeznaczonego na budowę obiektów wojskowych około 10% środków przewidziano na budowę umocnień nadbrzeżnych w Oslofiordzie i na północy kraju.

Na obszarze Danii bardzo ważną rolę spełniają ciągle modernizowane umocnienia w strefie cieśnin, zwłaszcza w rejonach Kopenhagi i Elsynory /Helsingør/.

Finlandia umocnień stałych nie posiada. Linia Mannerheima rozbudowana na Przesmyku Karelskim znajduje się obecnie w granicach ZSRR, a strefa Wysp Alandzkich została na mocy traktatu pokojowego zdemilitaryzowana.

Umocnienia na Półwyspie Skandynawskim mają przede wszystkim znaczenie dla obrony przeciwdesantowej i obrony głównych baz morskich, portów i cieśnin. Dla działań wojsk lądowych umocnienia te w większości wypadków są mało istotne.

ROZDZIAŁ IV

SIŁY ZBROJNE I OBRONA TERYTORIALNA NIEKTÓRYCH PAŃSTW KAPITALISTYCZNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIM TEATRZE DZIAŁAŃ WOJENNYCH

Siły zbrojne państw kapitalistycznych wchodzących w skład północno-zachodniego TDW są systematycznie modernizowane i doskonałe. Dotyczy to zarówno państw należących do NATO, jak i Szwecji. Jedynie siły zbrojne Finlandii są stosunkowo słabo rozwijane w związku z podpisanym w 1947 roku w Paryżu traktatem pokojowym między tym krajem a państwami, które były z nim w stanie wojny.

Stan ilościowy sił zbrojnych państw kapitalistycznych, bez Islandii, znajdujących się na północno-zachodnim TDW jest pokazany w poniższej tabeli.

Tabela 9

Stan ilościowy sił zbrojnych Danii, Norwegii, Szwecji
i Finlandii na dzień 1 stycznia 1974 roku

Państwo	Ogólna liczebność sił zbrojnych	Siły lądowe	Siły powietrzne	Siły morskie
DANIA	43400	27000	9800	6600
NORWEGIA	43000	21500	10100	8900
SZWECJA	76700	61640	12080	11980
FINLANDIA	39500	34000	3000	2500

Obecnie dowództwu NATO na północno-zachodnim TDW podlegają w całości siły powietrzne Danii i Norwegii. Oprócz sił duńskich i norweskich dowództwu NATO na wspomnianym TDW podporządkowana jest także jedna zachodnioniemiecka dywizja zmechanizowana /6 DZ/ i jedna dywizja lotnicza, stacjonujące w Szlezwig-Holsztynie.

1. Siły zbrojne i obrona terytorialna Szwecji

Szwecja, mimo że jest państwem neutralnym, dysponuje największymi wśród państw kapitalistycznych północno-zachodniego TDW siłami zbrojnymi. Modernizuje ona intensywnie swój sprzęt wojskowy wprowadzając na szeroką skalę do wyposażenia armii uzbrojenie raketowe. Nowoczesnych środków walki dostarcza prawie w 90% szwedzki przemysł zbrojeniowy.

Usytuowanie Półwyspu Skandynawskiego i przyległych akwenów morskich, które stanowią północne skrzydło NATO, ma niewątpliwie istotny wpływ na kierunki polityki wojskowej i założenia strategiczno-operacyjne Szwecji. Szwedzi uważają, że kraj ich może się znaleźć w stanie wojny w razie konfliktu globalnego. Wychodząc z tego założenia, przywiązują dużą wagę do rozbudowy infrastruktury swego kraju, w szczególności jego rejonów południowych i północnych /zwłaszcza przyległego do granicy z Finlandią obszaru Norrbotten/.

Podstawowy element obrony Szwecji stanowią jej siły zbrojne. Najwyższym zwierzchnikiem sił zbrojnych jest król⁸, natomiast z ramienia rządu - minister obrony /osoba cywilna/. Kierownictwo wojskowe nad całością sił zbrojnych sprawuje naczelny dowódca, któremu podlega sztab generalny /tzw. sztab obrony/.

8 Ostatnio w Szwecji nastąpiły zmiany, w wyniku których władza króla została poważnie ograniczona.

Naczelnemu dowódcy podlegają ponadto dowódcy rodzajów sił zbrojnych /lądowych, powietrznych i morskich/ i dowódcy sześciu okręgów wojskowych oraz lotnictwa szturmowego i rozpoznawczego /operacyjnie/.

W razie wojny dowodzenie całością sił zbrojnych ma sprawować naczelny dowódca przy pomocy tzw. kwatery głównej, czyli naczelnego dowództwa w zwiększonym składzie /uzupełnionego oficerami ze sztabów poszczególnych rodzajów sił zbrojnych/. Dowódcy rodzajów sił zbrojnych będą wówczas zastępcami naczelnego dowódcy do spraw danego rodzaju sił zbrojnych.

Dowódcy okręgów wojskowych, podlegający bezpośrednio naczelnemu dowódcy, są odpowiedzialni za obronę okręgów. Dysponują oni podporządkowanymi im jednostkami, dowództwami i bazami poszczególnych rodzajów sił zbrojnych.

Obszar Szwecji pod względem administracyjno-wojskowym został podzielony na sześć okręgów wojskowych: dalekopółnocny, bliskopółnocny, wschodni, górski, południowy i zachodni. Każdy okręg wojskowy dzieli się z kolei na kilka rejonów obrony. Sztaby rejonów obrony spełniają podstawową rolę w zakresie realizacji przedsięwzięć obrony terytorialnej.

Siły zbrojne Szwecji liczą w okresie pokoju około 76 700 osób, w tym około 17 700 żołnierzy zawodowych i 53 700 żołnierzy służby zasadniczej /łącznie ze słuchaczami szkół wojskowych/. Uwzględniając sytuację polityczną w Europie oraz położenie geograficzne, Szwecja utrzymuje w okresie pokoju w rozwiniętym stanie organizacyjnym - podobnie jak w okresie wojennym - tylko siły powietrzne, natomiast siły morskie - tylko w częściowej gotowości. Przewidziane do rozwinięcia jednostki operacyjne sił lądowych są organizowane systemem mobilizacyjnym.

Najliczniejszym rodzajem sił zbrojnych Szwecji są siły lądowe. Ich stan liczebny wynosi 70 000 żołnierzy /co stanowi

około 68% całego stanu liczebnego sił zbrojnych/, w tym około 36 000 osób - to żołnierze służby zasadniczej powoływani corocznie na przeszkolenie podstawowe. Niezależnie od tego powołu - je się corocznie około 100-110 tys. rezerwistów na tzw. ćwiczenia powtarzalne. Ogółem stan przeszkolonych rezerw wynosi około 600 000 rezerwistów, co stanowi około 7,5% ludności kraju.

W razie wojny Szwecja przewiduje zorganizowanie w wojskach operacyjnych 30 brygad /w tym 6-7 zmechanizowanych/ oraz około 100 innych jednostek, głównie batalionów wsparcia, zaopatrzenia i transportu.

W ramach przedsięwzięć obronnych przywiązuje się dużą wagę do organizacji wojsk obrony terytorialnej: pododdziałów obrony lokalnej i pododdziałów obrony regionalnej /Hemvarnet/.

Ogółem zakłada się możliwość zmobilizowania około 100 batalionów i do 500 samodzielnych kompanii piechoty wojsk obrony lokalnej.

Stany osobowe obrony regionalnej szkoli się, munduruje i częściowo uzbraja w czasie pokoju. Pododdziały obrony regionalnej mogą być zmobilizowane i przystąpić do wykonywania zadań w ciągu kilku godzin. Ogólny stan liczebny obrony regionalnej wynosi /w okresie pokoju/ około 100 000 ludzi.

Drugim-obok wojsk lądowych - ważnym rodzajem sił zbrojnych Szwecji są siły powietrzne, które najwyższy stopień gotowości bojowej utrzymują nawet w okresie pokoju, liczą ponad 12 080 żołnierzy i dysponują około 650 samolotami bojowymi /z tego około 450 samolotami pozostającymi w pełnej gotowości bojowej/. W skład sił powietrznych wchodzi:

- lotnictwo myśliwskie, szturmowe, rozpoznawcze i transportowo-łącznikowe;

- przeciwlotnicze pociski raketowe;

- system wykrywania i dowodzenia środkami obrony powietrznej;
- szkoły i ośrodki szkoleniowe;
- elementy zabezpieczenia technicznego i bazowania lotnictwa.

W systemie bazowania sił powietrznych Szwecji można wyodrębnić cztery klasy /według długości pasów startowych/ oraz trzy rodzaje lotnisk:

- lotniska stałe - bazy;
- polowe lotniska zapasowe;
- odcinki dróg publicznych zaadaptowane jako pasy startowe.

Wojskową sieć lotnisk tego kraju ilustruje poniższa tabela.

Tabela 10

Wojskowa sieć lotnisk Szwecji

Lotnisko, jego klasa, oraz rodzaj i długość pasów startowych /w m/	Ogólna liczba lotnisk	Południowa część kraju	Północna część kraju
Lotniska I klasy; pasy startowe - ponad 25000 m	3/ 1 ⁹	3/ 1/	-
Lotniska II klasy; pasy startowe - 1800-2500 m	45/32/	38/27/	7/5/
Lotniska III klasy; pasy startowe 1200-1800 m	9/ 1/	3/ -/	6/1/
Lotniska IV klasy; pasy startowe poniżej 1200 m	68/ 9/	57/ 6/	11/3/
Lądowiska	2/ 1/	2/ 1/	-

Lotniska stałe są w zasadzie wykorzystywane jako bazy jednostek lotniczych /pułków/. Każde z nich ma przeważnie 1 lub 2 pasy startowe o sztucznej nawierzchni /beton lub asfalt/

9 W nawiasach podano liczbę lotnisk wojskowych.

o wymiarach 2000-2400 na 40 m, dobrze rozbudowane urządzenia techniczne i inne elementy pomocnicze niezbędne do zabezpieczenia stacjonowania i szkolenia jednostki w okresie pokoju. Na lotnisku stałym zazwyczaj bazują 3-4 eskadry lotnicze i inne pododdziały pomocnicze.

Polowe lotniska zapasowe są przygotowane już w okresie pokoju do wykorzystania ich przez eskadry lotnicze, które mogą być przebazowane na nie z lotnisk stałych w razie wojny lub zagrożenia, oraz do przeprowadzenia manewru lotniskowego. Polowe lotniska zapasowe posiadają z zasady po jednym sztucznym pasie startowym o wymiarach 1200 - 2400 m na 40 m, rozśrodkowane stoiska dla samolotów oraz magazyny paliw i amunicji. Są one ponadto wyposażone w naziemne środki umożliwiające wykonywanie lotów. W okresie pokoju lotniska zapasowe utrzymuje się w stanie eksploatacyjnym i wykorzystuje podczas okresowych ćwiczeń lotniczych.

Pasy startowe przygotowywane na odcinkach dróg publicznych uzupełniają lotniska stałe i zapasowe.

Znaczna część szwedzkich lotnisk, oprócz dobrze rozbudowanych pod względem rozśrodkowania stoisk dla samolotów, posiada wykute w skałach ukrycia dla sprzętu i obsługi.

Siły powietrzne Szwecji są także odpowiedzialne za całość kształt przedsięwzięć organizacyjnych obrony powietrznej. Przedsięwzięcia te dotyczą zarówno przygotowania, rozmieszczenia i utrzymania /już w okresie pokoju/ w gotowości bojowej systemu wykrywania, powiadamiania i dowodzenia oraz niezbędnych środków /samoloty i pociski rakietowe/, jak również szkolenia rezerw specjalistów naziemnych i personelu latającego. Dowodzenie operacyjne zaś nad siłami i środkami obrony powietrznej - zgodnie z dokonaną przed kilku laty reorganizacją systemu dowodzenia siłami zbrojnymi - sprawują obecnie dowódcy okręgów wojskowych.

Cały obszar Szwecji został pod względem obrony powietrznej podzielony na trzy zasadnicze rejony: północny, środkowy i południowy. Każdy z tych rejonów obejmuje obszar dwóch sąsiadujących okręgów wojskowych, a dowódca jednego z nich, dysponując podporządkowanymi mu siłami i środkami, jest odpowiedzialny również za obronę powietrzną drugiego okręgu.

Zadania obrony powietrznej są wykonywane również przez pododdziały artylerii przeciwlotniczej przygotowywane w ramach obrony terytorialnej i przeznaczone do osłony obiektów, w tym także obiektów sił powietrznych.

Trzecim rodzajem sił zbrojnych Szwecji są siły morskie. Liczą one około 12 000 ludzi, a w ich skład wchodzi: flota, lotnictwo sił morskich i wojska obrony wybrzeża. Po dokonanej przed kilku laty reorganizacji obecnie dowódcy sił morskich podlegają: sztab sił morskich, flota i szkoły sił morskich. Natomiast jednostki wojsk obrony wybrzeża, bazy morskie i lotnictwo morskie /dywizjony śmigłowców/ podlegają mu tylko w zakresie administracyjno-szkoleniowym i mobilizacyjnym. Pod względem operacyjnym te ostatnie jednostki podlegają dowódcom odpowiednich okręgów wojskowych, na których obszarze stacjonują. Wynika to z ogólnej koncepcji operacyjnego podporządkowania dowódcy danego okręgu wojskowego jednostek wszystkich rodzajów sił zbrojnych rozmieszczonych na obszarze jego okręgu.

Flota sił morskich jest przeznaczona do wykonywania zadań zaczepnych i obronnych. Składa się ona z dowództwa i sztabu floty oraz oddziałów, flotylli i dywizjonów okrętów. Struktura organizacyjna floty okresu pokojowego jest zbliżona do organizacji wojennej z tą jednak różnicą, że w okresie pokoju w stanie gotowości /w linii/ jest tylko około 30-40% okrętów, a pozostała część - w rezerwie. Okręty z rezerwy do linii są wprowadzane na zasadzie rotacji. Ogółem w skład floty sił morskich

wchodzi około 140 okrętów, w tym około 80 bojowych, około 40 specjalnego przeznaczenia i ponad 20 okrętów pomocniczych, w tej liczbie: 8 niszczycieli, 17 dużych kutrów torpedowych, 25 małych kutrów torpedowych, 7 dozorowców, 23 okręty podwodne, 2 stawiacze min, 18 trałowców bazowych i 19 trałowców redowych.

Siły morskie Szwecji dysponują w okresie pokoju trzema bazami głównymi: bazą wybrzeża wschodniego - Musko /około 40 km na południe od Sztokholmu/, bazą wybrzeża południowego - Karlskrona i bazą wybrzeża morskiego-Goteborg. Najbardziej nowoczesna i najbardziej rozbudowana jest baza Musko, w której znajdują się między innymi wykute w skałach pomieszczenia remontowe również dla dużych jednostek /niszczycieli/, magazyny, pomieszczenia administracyjne i szpitale.

Lotnictwo sił morskich w okresie pokoju składa się z dwóch dywizjonów śmigłowców wykorzystywanych zarówno dla potrzeb floty, jak i wojsk obrony wybrzeża.

Wojska obrony wybrzeża zostały zorganizowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa granicy morskiej Szwecji /długości około 2700 km/.

Pod względem wojskowo-administracyjnym całe wybrzeże jest podzielone na pięć rejonów obrony wybrzeża, a mianowicie: północny /sztab w Harnosand/, wschodni /sztab w Vaxholm/, wyspa Gotland /sztab Farosund/, południowy /sztab w Karlskrona/, zachodni /sztab w Goteborg/. Ponadto istnieją dwa wydzielone obwody ochrony - Malmö i Lulea. Dowództwa rejonów obrony wybrzeża są odpowiedzialne za planowanie i realizację zadań związanych z obroną danego odcinka wybrzeża.

W skład wojsk obrony wybrzeża wchodzi w czasie pokoju - oprócz dobrze rozbudowanego systemu stałych baterii artylerii nadbrzeżnej - pięć jednostek /pułków i samodzielnych batalionów

obrony wybrzeża, które są jednostkami szkolno-mobilizacyjnymi, podobnie jak pułki sił lądowych. Natomiast organizacja wojenna obrony wybrzeża przewiduje następujące elementy składowe:

- stały system obrony wybrzeża;
- ruchomy system obrony wybrzeża.

Stały system obrony wybrzeża jest podstawowym elementem jego obrony. W jego skład wchodzi baterie artylerii nadbrzeżnej /ciężkiej i lekkiej/ posiadające stanowiska we wszystkich waż - niejszych rejonach szerów przybrzeżnych i wejściach do portów oraz w dogodnych rejonach do desantowania.

Ruchomy system obrony wybrzeża uzupełnia obronę zagrożonych odcinków wybrzeża, nie bronionych przez elementy stałego systemu obrony, lub wzmacnia ten ostatni system. W skład ruchomego systemu obrony wybrzeża wchodzi:

- ruchome bataliony i kompanie zaporowe;
- ruchome baterie pocisków raketowych;
- samodzielne ruchome bataliony i baterie artylerii;
- kompanie komandosów.

2. Siły zbrojne i obrona terytorialna Norwegii

Norwegia zajmuje bardzo ważne miejsce w systemie militarnym NATO. Jest to uwarunkowane przede wszystkim położeniem geograficznym tego kraju na europejskim teatrze wojny. Terytorium Norwegii stanowi najbardziej na północ wysunięte skrzydło paktu NATO i graniczy bezpośrednio ze Związkiem Radzieckim.

Pomimo niewielkich zasobów ludzkich i niewielkiej armii znaczenie Norwegii - obok położenia - zwiększają również specyficzne warunki fizyczno-geograficzne, a szczególnie charakter wybrzeży tego morskiego kraju /fiordy/.

Stan liczebny sił zbrojnych Norwegii /na 1 czerwca 1974r./ wynosił 43000 żołnierzy: siły lądowe 21 500, siły powietrzne - 10 100 i siły morskie - 8 900 oraz instytucje centralne - 2 500 osób.

Służba wojskowa w siłach zbrojnych Norwegii jest obowiązkowa i pełni ją mężczyźni w wieku od 20 do 44 lat. Służba zasadnicza w siłach lądowych trwa 12 miesięcy, a w siłach powietrznych i morskich - 15 miesięcy. Rocznie przeszkała się ponad 25 000 żołnierzy. Rezerwista po ukończeniu 44 lat podlega obowiązkowi służby wojskowej w ramach obrony regionalnej lub obrony cywilnej.

Do końca lat siedemdziesiątych ma trwać rozpoczęta niedawno reorganizacja sił zbrojnych. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć realizowanych w tym zakresie jest integracja organów dowodzenia rodzajów sił zbrojnych. Obecnie przedsięwzięcia reorganizacyjne są realizowane przede wszystkim w siłach lądowych i morskich.

Charakterystycznym zjawiskiem dla norweskich sił zbrojnych, a zwłaszcza sił lądowych, jest ich duża zależność od osobowych rezerw mobilizacyjnych, którymi uzupełnia się te siły w około 80%. Najlepiej przygotowanymi rezerwami dysponują siły morskie. Istotne znaczenie w norweskim systemie obronnym przypisuje się także wojskom obrony terytorialnej. Wpływa to ze stosunkowo wysokiego stanu liczebnego i gotowości bojowej tych wojsk oraz dobrej znajomości przez nie terenu przyszłych walk.

Siły lądowe Norwegii w okresie pokoju zorganizowane są w pułki i samodzielne bataliony rodzajów wojsk i służb. Ogółem w skład sił lądowych wchodzi 25 pułków i 9 batalionów. W stanie pełnej gotowości bojowej jest jednak tylko jedna brygada piechoty /"Nord-Norge"/, rozmieszczona na północy kraju i kilka

mniejszych pododdziałów w garnizonach położonych w pobliżu granicy z ZSRR. Na wypadek wojny, na bazie istniejących pułków rodzajów wojsk i służb, dowództwo norweskich sił zbrojnych planuje sformowanie czterech pułków kombinowanych o sile i możliwościach zbliżonych do brygady. Pułki te mają być następnie połączone w cztery dywizje.

Norweskie siły powietrzne już w okresie pokoju są zorganizowane i przygotowane do prowadzenia działań bojowych w stopniu odpowiadającym wymaganiom dowództwa NATO, a obrona powietrzna Norwegii wchodzi w skład zintegrowanego systemu obrony powietrznej tego paktu. Obszar Norwegii stanowi część składową północnej strefy obrony powietrznej NATO /norweski rejon obrony powietrznej/. Zgodnie z planami NATO, dowództwo norweskich sił zbrojnych ma dokonać wzmocnienia obrony przeciwlotniczej głównych obiektów, w pierwszej kolejności baz lotniczych.

Siły morskie Norwegii składają się z floty i artylerii nadbrzeżnej. Głównymi bazami floty są: Hakonsveren /Bergen/, Rumsund /Narvik/, Kristiansand i Harstad. Natomiast baterie artylerii nadbrzeżnej rozmieszczone zostały przede wszystkim na południowych wybrzeżach kraju oraz na najważniejszych odcinkach jego wybrzeża północnego.

Obrona terytorialna Norwegii składa się z obrony lokalnej i obrony regionalnej. Obrona lokalna wchodzi w skład sił lądowych. Jest ona organizowana w wypadku wojny na bazie istniejących pułków piechoty w celu wzmocnienia sił operacyjnych. Jednostki obrony lokalnej są kompletowane na zasadzie terytorialnej ze starszych roczników poborowych. Jeśli chodzi o obronę regionalną, to jest ona częścią składową sił zbrojnych. Jej stan osobowy rekrutuje się z ochotników. Ogólny stan liczebny obrony regionalnej wynosi około 80 000 żołnierzy. W lądowej obronie regionalnej jest ich ponad 70 000, powietrznej - około 30 000

i morskiej - 6 000. Cały kraj pod względem obrony regionalnej dzieli się na okręgi /18/, podokręgi /9/ i rejony /494/.

Obrona cywilna jest rodzajem ochotniczej organizacji paramilitarnej wzmacniającej obronę terytorialną. Na czele obrony cywilnej stoi dowódca podległy ministrowi sprawiedliwości. Terytorium Norwegii w zakresie obrony cywilnej dzieli się na okręgi /4/, podokręgi /54/ i rejony /134/. W razie wojny przewiduje się powołanie do sił obrony cywilnej ponad 150 000 osób w wieku od 18 do 65 lat, nie podlegających służbie wojskowej w siłach zbrojnych i obronie regionalnej.

Rezerwy osobowe i możliwości mobilizacyjne Norwegii są - jak już wspomniano - niewielkie. Norwegia liczyła w 1974 r. ogółem 3 961 000 mieszkańców, w tym mężczyzn w wieku od 20 do 44 lat /tj. mężczyzn podlegających służbie wojskowej/ ponad 600 000. Liczba przeszkolonych w ostatnim dwudziestolecu rezerwistów wynosi około 400 000, z tego w pełni przygotowanych do mobilizacji rezerw pierwszej gotowości - około 21 000 osób. Mają one umożliwić przede wszystkim rozwinięcie wojsk operacyjnych /130 000/ i wojsk obrony regionalnej /800 000/. Obrona terytorialna po przeprowadzeniu mobilizacji może liczyć około 120 000 żołnierzy.

3. Siły zbrojne oraz obrona regionalna i cywilna Danii

Dania należy do paktu północnoatlantyckiego. Mimo to po - między polityką rządu duńskiego a polityką najbardziej agresywnych państw członkowskich NATO obserwuje się pewien brak zgodności. Jeszcze w 1958 roku rząd duński złożył oświadczenie o odmowie rozmieszczenia na terytorium Danii obcych wojsk i broni nuklearnej. Ponadto kraj ten jest przeciwny udziałowi w wielostronnych siłach nuklearnych oraz podpisał porozumienie o zakazie brób z bronią jądrową. Niemniej jednak polityczne kierownic-

two Danii uważa, że powinna ona pozostać w NATO aż do czasu zaistnienia zasadniczych zmian w sytuacji międzynarodowej.

Dania, która jest niewielkim krajem o powierzchni 43 0432 km² i 5 030 000 ludności, zajmuje ważną pozycję strategiczną u wyjścia z Morza Bałtyckiego na Morze Północne i dalej na Ocean Atlantycki. Te względy właśnie zadecydowały o podporządkowaniu większości jej sił zbrojnych utworzonemu w kwietniu 1961 roku w ramach NATO Połączonemu Dowództwu Cieśnin Duńskich i Zachodniego Bałtyku /miejsce postoju tego dowództwa - m. Karup/, które podlega z kolei dowództwu północnoeuropejskiego TDW w Kalsaas /Norwegia/.

Pod względem terytorialnym i wojskowo-administracyjnym Dania dzieli się na dwa okręgi wojskowe: zachodni /sztab - w Arhus/ i wschodni /sztab - w Kopenhadze/. Granica między tymi okręgami przebiega na linii cieśniny Wielki Bełt. Wyspa Bornholm została wyodrębniona jako samodzielny okręg wojskowy.

Obecnie siły zbrojne Danii liczą 43 400 osób.

W siłach lądowych, które liczą 27 000 żołnierzy, występują tak zwane jednostki osłony i szkoleniowo-mobilizacyjne oraz obrony terytorialnej.

W skład jednostek osłony wchodzi trzy regularne brygady zmechanizowane /pierwsza i druga jutlandzka, pierwsza zelandzka/ i garnizon bornholmski. Od roku 1969 przesunięto z rezerwy do wojsk osłony dodatkowo jedną brygadę.

W skład jednostek szkoleniowo-mobilizacyjnych wchodzi pułki, w których rekruci odbywają szkolenie unitarne. W czasie wojny pułki te mają ponadto stanowić bazę formowania nowych brygad.

Jeśli chodzi o wojska obrony terytorialnej, to są one przeznaczone do obrony i ochrony ważnych obiektów wojskowych, walki z niewielkimi desantami morskimi i powietrznymi, grupami dywersyjnymi oraz do pełnienia służby porządkowo-ochronnej w czasie wojny. W ich skład wchodzi samodzielne bataliony, baterie artylerii oraz kompanie saperów.

Siły powietrzne Danii powstały w roku 1950. Liczą one 9 800 żołnierzy i mają za zadanie prowadzenie obrony powietrznej kraju oraz wsparcie lotnicze działań bojowych sił lądowych i morskich. Dowodzenie operacyjne siłami powietrznymi spoczywa w rękach dowódcy taktycznego dowództwa lotniczego /TDL/. Siły powietrzne Danii tworzą trzy eskadry myśliwsko-bombowe, trzy eskadry myśliwskie, eskadra samolotów rozpoznawczych, eskadra samolotów transportowych, dywizjon pocisków raketowych Nike Hawk i dywizjon pocisków raketowych Hawk oraz jednostki służby obserwacyjnej i powiadamiania.

Szkolenie pilotów odbywa się w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, a od 1968 roku personel latający jest również szkolony w Norwegii. Natomiast szkolenie bojowe załóg, obejmujące również strzelanie oraz bombardowanie, prowadzi się na poligonie lotniczym w Tunisie.

Główne bazy lotnicze Danii znajdują się w Karup, Alborg, Skrydstup i Vaerlose.

Siły morskie Danii w okresie pokoju liczą 6 600 ludzi, z tym, że w czasie wojny przewiduje się wzrost ich liczebności do 20 000. Dowodzenie duńskimi siłami morskimi jest realizowane przez dowództwa okręgów morskich.

W Danii są następujące okręgi morskie: Sund, Kattegat, Wielki Becht, Langeland i Bornholm. Zasadniczy terytorialny punkt okręgu stanowi baza /bazy/ morska. Do głównych baz

morskich zalicza się: Kopenhagę /centralna baza morska/, Arhus, Korsor i Frederikshavn.

Duńskie siły morskie składają się z eskadr okrętów i pododdziałów artylerii przybrzeżnej.

Każda eskadra okrętów ma jeden lub cztery dywizjony, te zaś z kolei liczą po dwa - cztery okręty bojowe i specjalnego przeznaczenia. Ogólnie biorąc, mogą to być okręty patrolowe, okręty podwodne, kutry torpedowe, stawiacze min oraz trałowce. Łączny tonaż okrętów bojowych i pomocniczych wynosi około 48 000 ton.

Artyleria przybrzeżna jest rozmieszczona w fortach lub na nowo zbudowanych stanowiskach ogniowych znajdujących się na podejściach do Kopenhagi od strony południowej.

Siły morskie Danii rozporządzają także eskadrą lotnictwa bazowego.

Zadaniem obrony regionalnej Danii jest ochrona instytucji państwowych, magazynów, dróg i mostów w czasie pokoju i podczas wojny oraz pełnienie służby obserwacyjno-meldunkowej. Obrona ta dzieli się na lądową, powietrzną i morską.

Lądowa obrona regionalna rekrutuje się z osób podlegających służbie wojskowej w wieku 44-50 lat oraz z osób młodszych, które zostały zwolnione od zasadniczej służby wojskowej. Członkowie obrony regionalnej utrzymują broń i umundurowanie w miejscach zamieszkania. Miejsca zbiórki osób wchodzących w skład pododdziałów obrony znajdują się w pobliżu miejsca ich zamieszkania i dlatego ich zebranie trwa tylko 2-3 godziny. W skład lądowej obrony regionalnej wchodzi ponad 550 kompanii o łącznej liczbie 72 000 ludzi.

Powietrzna obrona regionalna /obrona regionalna sił powietrznych/ ma około 3 500 posterunków obserwacji wzrokowej roz -

mieszczonych na całym terytorium Danii.

Pododdziały morskie obrony regionalnej są rozmieszczone w 60 miastach i osiedlach . W ich skład wchodzi do 30 flotylli kutrów i łodzi motorowych.

Obronę cywilną Danii tworzy specjalny korpus. Rekrutuje się on z osób podlegających obowiązkowi służby wojskowej, w zależności od przydziału terytorialnego. Korpus ten jest przeznaczony do wykonywania zadań miejscowej obrony przeciwlotniczej, udzielania pomocy osobom, które ucierpiały wskutek ataków lotniczych, oraz likwidacji skutków napadu lotniczego nieprzyjaciela. Do korpusu obrony cywilnej powołuje się rocznie 13 000 ludzi na okres 12 miesięcy.

ROZDZIAŁ V

BAZA EKONOMICZNA NA PÓŁNOCNO-ZACHODNIM TEATRZE

DZIAŁAŃ WOJENNYCH

Na europejskim teatrze wojny północno-zachodni teatr działań wojennych ma mniejsze znaczenie z punktu widzenia materialowego zabezpieczenia sił zbrojnych państw paktu północnoatlantyckiego niż na przykład zachodni TDW. Udział państw NATO tego pierwszego teatru /Danii, Norwegii, Islandii/ w globalnej produkcji przemysłowej NATO wynosi zaledwie około 1%, to jest prawie 30 razy mniej niż krajów NATO zachodniego TDW i około 6 razy mniej niż krajów NATO południowo-zachodniego TDW.

Do głównych gałęzi przemysłu w krajach północno-zachodniego TDW należą: przemysł stoczniowy, hutnictwo stali specjalnych oraz aluminium i niklu, przemysł łożysk tocznych, przemysł środków łączności, elektroniczny, maszynowy, drzewny, a także celulozowo-papierniczy. Baza surowcowa tego TDW jest wybitnie jednostronna. Na przykład nie występują na nim surowce energetyczne takie jak węgiel, natomiast są znaczne nadwyżki niektórych surowców metalicznych, a przede wszystkim rud żelaza. Ostatnio wiąże się duże nadzieje w zakresie poprawy bilansu energetycznego z nowo odkrytymi złożami ropy naftowej na Morzu Północnym.

Na północno-zachodnim TDW na ogół dobrze jest rozwinięta baza żywnościowa. Brak jednakże dostatecznej ilości zbóż, a zaspokojenie potrzeb mięsno-tłuszczowych jest możliwe przede wszystkim dzięki importowi pasz, potrzebnych dla bydła i trzody chlewnej.

Wśród państw znajdujących się na północno-zachodnim TDW, a należących do NATO na szczególną uwagę zasługuje Dania.

Rolnictwo duńskie produkuje rocznie żywność dla około 15 milionów osób, a dwie trzecie produkcji rolnej tego kraju przeznaczają się na eksport; są to głównie artykuły hodowlane. 60% eksportu kieruje się do RFN i Wielkiej Brytanii. Ale produkcja rolno - hodowlana Danii oparta jest głównie na paszach importowanych, co jest dużym mankamentem w razie wojny.

W sumie baza ekonomiczna państw NATO północno-zachodniego TDW jest niewystarczająca dla zaspokojenia potrzeb ich sił zbrojnych. Muszą one być w poważnej mierze zaopatrywane z zewnątrz. W tej sytuacji i ze względu na położenie teatru działań wojennych problem zaopatrywania sił zbrojnych, przemysłu i ludności wiąże się nierozzerwalnie z transportem morskim, który odgrywa tutaj decydujące znaczenie.

Ogólnie biorąc, wśród krajów kapitalistycznych północno-zachodniego TDW pod względem rozwoju gospodarczego wysuwa się na czoło Szwecja. Jest to kraj wysoko uprzemysłowiony, a jego produkcja jest niewiele mniejsza niż produkcja przemysłowa wszystkich pozostałych krajów kapitalistycznych wspomnianego teatru łącznie.

1. Baza surowcowo-energetyczna

a/ Rudy żelaza

Szwecja oraz w mniejszym stopniu Norwegia i Finlandia dysponują dużymi zasobami rud żelaza. Stanowią one jedną piątą zasobów rudy Europy kapitalistycznej.

Główne rejony występowania rud żelaza:

- Kiruna i Gallivare - w północnej Szwecji;
- Orangesberg - w środkowej Szwecji;
- Kirkenes - w północnej Norwegii;
- Kolari - w północno-zachodniej Finlandii.

Łączne wydobycie rudy we wspomnianych krajach /według zawartości metalu w rudzie/ wynosiło w 1972 roku około 22,0 mln ton, w tym: w Szwecji - 20,0 mln ton, Norwegii - 1,5 mln ton i w Finlandii - 0,2 mln ton.

Głównym producentem i eksporterem rud żelaza jest Szwecja. Trzeba także nadmienić, że rudy szwedzkie nie są zanieczyszczone oraz mają jeden z najwyższych w świecie wskaźników zawartości czystego metalu wynoszący średnio 60-65%/rudy norweskie i fińskie - tylko około 35%/.

Około 90% rudy szwedzkiej jest przeznaczane na eksport. Warto przy tym zaznaczyć, że jakkolwiek udział Szwecji w światowym wydobyciu rudy wynosi zaledwie 5,3%, to jej udział w eksporcie światowym wynosi aż 17%.

Przed drugą wojną światową głównym odbiorcą rudy szwedzkiej /70% eksportu/ były Niemcy. Dla nich ruda ta była niezbędnym surowcem strategicznym, bez którego kuźnia zbrojeniowa Niemiec - Zagłębie Ruhry nie mogłaby wyprodukować dostatecznej ilości stali dla przemysłu zbrojeniowego. Dlatego też opanowanie przez Niemcy hitlerowskie w czasie drugiej wojny światowej Norwegii miało nie tylko cel operacyjno-strategiczny - zabezpieczenie północnego skrzydła w walce przeciwko Wielkiej Brytanii i stworzenie baz na wybrzeżu norweskim niezbędnych do działań na Oceanie Atlantyckim i Morzu Barentsa, ale umożliwiała również zapewnienie sobie dostaw rud szwedzkich przez Narwik.

Obecnie dostawy rudy szwedzkiej do RFN, Wielkiej Brytanii i Belgii mają nie mniejsze znaczenie. Inne bowiem ewentualne źródła ich zaopatrywania /Wenezuela, Algieria/ są położone znacznie dalej niż Skandynawia. Ostatnio Szwecja eksportuje rudę żelaza również do Polski.

Największy rejon wydobywczy zaopatrujący w rudę żelaza wymienione kraje NATO znajduje się w północnej Szwecji /Kiruna i Gallivare/. Powiązany on jest zelektryfikowanymi liniami kolejowymi z portami wywozowymi: głównym nie zamarzającym portem wywozowym Narwikiem w Norwegii i portem Lulea leżącym nad zatoką Botnicką. Port Lulea jednak w okresie zimy zamarza i dlatego jego zdolności wywozowe są ograniczone.

Natomiast złoża rud żelaza Szwecji środkowej /głównie Orangesberg/ w związku z mniejszą zawartością metalu w rudzie wykorzystywane są przeważnie w hutnictwie szwedzkim.

Ruda norweska kierowana jest drogą morską do hut norweskich i na eksport.

b/ Legatury

Wśród legatur występujących na północno-zachodnim TDW na czoło wysuwa się nikiel. Jego złoża znajdują się w północnej Norwegii, na granicy radziecko-norweskiej, oraz na obszarze ZSRR, w rejonie miasta Nikiel /Półwysep Kolski/ i koło jeziora Imandra. Te złoża radzieckie należą do największych w państwach Układu Warszawskiego. Są one także największe w Europie.

Nikiel występuje również w Finlandii, koło miasta Yliveska /o ogólnej zawartości 20 tys. ton czystego metalu/. I chociaż są to największe złoża w Europie kapitalistycznej, to ich eksploatacja nie jest rozwinięta na szerszą skalę. Zasoby niklu w Finlandii stanowią jednak w skali światowej niewielki procent. Jest ich około dziewięć razy mniej niż wynosi roczne wydobycie niklu w świecie kapitalistycznym.

Pewne ilości rud niklu znajdują się ponadto w południowej Norwegii koło miasta Evje.

W północnej i południowej Norwegii występują złoża tytanu

/są to największe złoża w państwach kapitalistycznych/ i molibdenu. Norwegia w skali Europy jest największym producentem tych metali. Ponadto na uwagę zasługuje fakt, że norweskie rudy molibdenu zawierają 0,5% czystego metalu, podczas gdy rudy tego typu w zachodniej Europie rzadko przekraczają 0,2%.

c/ Miedź

Na północno-zachodnim TDW największe znaczenie w grupie strategicznych metali kolorowych mają złoża rud miedzi. Ich ogólne zasoby wynoszą trzy czwarte zasobów miedzi Europy kapitalistycznej. Największe złoża rud miedzi występują w rejonach:

- Sulitjelma - północna Norwegia;
- Røros - środkowa Norwegia;
- Outokumpu - Finlandia;
- Skelleftea - północna Szwecja.

Aktualnie nadwyżkami tego metalu dysponują tylko Finlandia i Norwegia. Szwecja - mimo posiadania stosunkowo wielkich jego zasobów - nie zaspokaja własnych potrzeb. Ma jednak możliwości znacznego zwiększenia wydobycia rudy miedzi. W czasie drugiej wojny światowej omawiane kraje zaopatrywały w ten cenny surowiec strategiczny Niemcy hitlerowskie.

d/ Energia elektryczna

Warunki naturalne Norwegii i Szwecji oraz w nieco mniejszym stopniu Finlandii sprzyjają rozwojowi produkcji energii elektrycznej na szeroką skalę dzięki wykorzystaniu energii wodnej. Obecnie Norwegia zajmuje pierwsze miejsce w świecie, a Szwecja - trzecie /po Kanadzie/ pod względem ilości produkowanej energii elektrycznej na głowę ludności. Natomiast elektrownie duńskie opierają się prawie w 100% na importowanych paliwach /węgiel, ropa/.

Znaczna liczba elektrowni Szwecji i Norwegii jest rozmieszczona pod ziemią, w związku z czym trudno jest je zniszczyć.

W Szwecji już w 1960 roku oddano do użytku dwie pierwsze niewielkie elektrownie atomowe, a w roku 1968 rozpoczęto również budowę elektrowni atomowej w Danii.

Wielkość produkcji energii elektrycznej w niektórych państwach północno-zachodniego TDW ilustruje poniższa tabela.

Tabela 11

Wielkość produkcji energii elektrycznej w Szwecji,
Norwegii, Finlandii i Danii w latach
1972-1973

Państwo	Wielkość energii w mld kWh		Udział w produkcji tej energii hydroelektrowni /w %/
	1972 rok	1973 rok	
SZWECJA	70,7	77,3	96
NORWEGIA	67,5	73,5	99
FINLANDIA	26,3	28,9	85
DANIA	18,5	17,8	

e/ Rudy uranu i badania w dziedzinie atomowej

Największe złoża uranu posiada Szwecja w rejonie Linköping Motala - Örebro. Mniejsze złoża mają Norwegia w Evje i Finlandia w Enso. Są to jednak rudy ubogie, mało opłacalne w eksploatacji.

Szwecja dążąc do samowystarczalności w dziedzinie zaopatrzenia w uran naturalny rozpoczęła - mimo że posiada tylko rudy niskoprocentowe - w ubiegłych latach budowę wielkiego zakładu produkcji uranu w Ranstad. Zakłady te już w roku 1964 dostarczyły 120 ton uranu naturalnego. Poza wymienionym zakładem planowana jest budowa zakładów produkcji plutonu oraz doświadczalnej fabryki "ciężkiej wody" niezbędnej w przemyśle atomowym.

Szwecja rozwija badania w dziedzinie atomowej w swych ośrodkach naukowych w Studsvik /na południe od Sztokholmu/ i w Agesta, gdzie istnieją reaktory atomowe. Badania w tej dziedzinie prowadzone są też w szwedzkich elektrowniach atomowych. Prowadzi się ponadto prace przygotowawcze związane z budową statków o napędzie atomowym. Szwecja poczyniła duże postępy w badaniach atomowych i ma możliwość produkcji broni jądrowej.

Norwegia w Halden /południowa część kraju/ uruchomiła w 1959 r. pierwszy reaktor atomowy. Posiada ona jeszcze mały reaktor uruchomiony w 1962 roku, a obecnie oddany został do eksploatacji trzeci reaktor. Poza tym Norwegia ma dwa zakłady produkujące "ciężką wodę": jeden w Rjukan, w pobliżu ogromnego kompleksu elektrowni wodnych i drugi w Glamfjord /na południe od Bodo/.

W Halden, gdzie znajduje się wspomniany reaktor atomowy, istnieje centrum norweskich badań jądrowych. Centrum to spełnia rolę instytucji międzynarodowej. W pracach badawczych uczestniczą, oprócz Norwegów, uczeni Szwecji, Danii, Finlandii, Wielkiej Brytanii, RFN, Włoch, Belgii, Francji, Szwajcarii, Austrii i Luksemburga. Norwegia ponadto współpracuje z Komisją do Spraw Energii Atomowej USA.

W Finlandii w 1960 r. rozpoczęto również produkcję koncentratów uranowych. W roku 1961 ze względu na nierentowność zaprzestano jednak tej produkcji, a zakład zakonserwowano.

Badaniami nuklearnymi zajmuje się i Dania; w Kopenhadze istnieje Instytut Fizyki Teoretycznej, a w Ośrodku Badań Nuklearnych, w Riscole, w 1959 r. uzyskano energię atomową.

f/ Ropa naftowa i rafinerie

Zapotrzebowanie państw kapitalistycznych północno-zachodniego TDW i ich sił zbrojnych na ropę naftową i jej przetwory pokrywane jest całkowicie z importu. Już w roku 1970 osiągnął on wielkość około 50 mln ton. Głównymi źródłami zaopatrywania są: Wenezuela, Bliski Wschód i częściowo ZSRR.

Wyjątek stanowi od niedawna Norwegia. Prowadzone w wielkiej tajemnicy wiercenia na Morzu Północnym doprowadziły do odkrycia w 1965 roku gazu ziemnego, a później ropy naftowej. Opublikowane wiadomości przeszły wszelkie oczekiwania. Odkryte norweskie złoża w Ekofisk mogą dać z jednego szybu 500 tys. ton ropy naftowej w ciągu roku. Wstępnie ocenia się te zasoby na około 150-750 mln ton. Ropa ze złoża Ekofisk ma wysoką jakość i prawie nie ma zanieczyszczeń /zawartość w ropie siarki wynosi tylko 0,1%/.

Eksploatacja wspomnianego złoża zaczęła się w 1972 r. Przewiduje się, że będzie ono dawało 30-50 mln ton ropy naftowej rocznie. Podkreślić również trzeba, że ropa jest wydobywana na Morzu Północnym, na którego wybrzeżach znajdują się bardzo duże rafinerie i leżą kraje mające olbrzymie zapotrzebowanie na materiały pędne. Eksploatacja złóż ropy naftowej na Morzu Północnym może poważnie zmienić geografię zaopatrywania w ten ważny surowiec i wpłynąć na zmianę przebiegu światowych szlaków żeglugi.

Łączna zdolność przetwórcza rafinerii państw skandynawskich wyraziła się w 1975 r. liczbą 20,2 mln ton, co nie zaspokaja jednak ich potrzeb. Główne rafinerie rozmieszczone są w następujących rejonach:

- Göteborg i Wijnashman /na południe od Sztokholmu/;
- Kalundborg, Stigaes, Frederica /Dania/;
- koło Oslo i w Stavanger /Norwegia/;
- Naantali /koło Turku/ i Porvoo /na wschód od Helsinek/ - Finlandia.

Od 1963 roku rozpoczął także produkcję pierwszy w krajach skandynawskich zakład petrochemiczny znajdujący się na południe od Göteborg /Szwecja/.

Największe zapotrzebowanie na ropę naftową i jej przetwory notuje się w Szwecji i Danii, które to państwa dysponują równieŜ aktualnie największymi mocami przetwórczymi rafinerii /odpowiednio 6,5 i 5,5 mln ton rocznie/.

Celem zapewnienia potrzebnych zapasów dla sił zbrojnych i gospodarki państwa skandynawskie rozbudowują na szeroką skalę zbiorniki paliw. Na przykład sama tylko Szwecja posiada ich ponad 220.

g/ Węgiel

Węgiel występuje w niewielkich ilościach w Szwecji /suma rycalnie zasoby mniejsze niż wydobycie w ciągu roku w Polsce/. Roczne wydobycie wynosi około 400 tys. ton. Mniej więcej taką samą ilość węgla wydobywają Norwegia i ZSRR na norweskich Wyspach Svalbard.¹⁰ W Danii natomiast występuje tylko węgiel brunatny. W sumie państwa kapitalistyczne północno-zachodniego TDW prawie w 100% uzależnione są od dowozu węgla spoza obszaru tego TDW. Import węgla wynosi kilkanaście milionów ton rocznie. Uczestniczy w nim między innymi i Polska.

¹⁰ Na wyspach Svalbard Związek Radziecki eksploatuje pokłady węgla kamiennego w myśl porozumień międzynarodowych, zawartych jeszcze przed drugą wojną światową.

2. Baza przemysłowa

Baza przemysłowa północno-zachodniego TDW jest znacznie słabiej rozwinięta niż zachodniego TDW. Również zdolności produkcyjne przemysłu zbrojeniowego na tym pierwszym teatrze działań wojennych są w skali NATO czy całego obozu kapitalistycznego niewielkie.

Jednakże pewne gałęzie przemysłu są doskonale rozwinięte. Należy do nich na przykład produkcja stali specjalnych /Szwecja jest piątym producentem stali nierdzewnej wśród państw kapitalistycznych/, aluminium, niklu, łożysk tocznych, środków łączności, mechanizmów i urządzeń precyzyjnych oraz statków. W tych dziedzinach produkcji poszczególne kraje kapitalistyczne znajdujące się na północno-zachodnim TDW zaspokajają całkowicie swoje potrzeby oraz w pewnej mierze potrzeby innych państw kapitalistycznych europejskiego teatru wojny.

a/ Hutnictwo stali

Produkcja stali w krajach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW - łącznie z nie mającą tu żadnego znaczenia Islandią - jest stosunkowo niewielka. Obrazuje to poniższa tabela.

Tabela 12

Produkcja stali w Szwecji, Norwegii, Danii
i Finlandii w 1972 i 1975 r.

Państwo	Jednostka miary	Wielkość produkcji	
		rok 1972	rok 1975
1	2	3	4
SZWECJA	mln ton	5,2	5,7

1	2	3	4
NORWEGIA	mln ton	0,9	brak danych
DANIA	mln ton	0,5	0,5
FINLANDIA	mln ton	1,4	brak danych
RAZEM	mln ton	8,0	

Łączna produkcja stali w tych krajach nie zaspokaja potrzeb ich przemysłu.

Jednakże Szwecja i w mniejszym stopniu Norwegia produkują wysokowartościowe stale gatunkowe w piecach elektrycznych i to w ilościach przekraczających ich potrzeby. Stale te kupuje wiele krajów dla przemysłu zbrojeniowego i maszynowego.

Głównym rejonem hutnictwa stali w krajach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW jest Środkowa Szwecja.

b/ Hutnictwo niklu

W krajach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW hutnictwo niklu najlepiej rozwinięte jest w Norwegii, w Evje /południowa część kraju/ i w Kristiansand. Norwegia w produkcji niklu wyprzedza między innymi RFN i Francję i eksportuje go głównie do USA, RFN, Szwecji i Anglii. Metal ten stosowany jest do produkcji ważnych części samolotów /do produkcji bombowca odrzutowego zużywa się około 2 ton niklu/, rakiet, samochodów, okrętów /w tym okrętów o napędzie atomowym/, czołgów, lamp radiowych, pancerzy i płaszczy pocisków.

W Związku Radzieckim w granicach północno-zachodniego TDW hutnictwo niklu - jak już wspomniano¹¹ - zlokalizowane jest

¹¹ Por. s. 89.

w pobliżu złóż rudy tego metalu.

c/ Hutnictwo aluminium

Hutnictwo aluminium bardzo dobrze rozwinięte jest w Norwegii. Huty tego metalu rozmieszczone są w Hayanger i Ardal oraz w rejonie Sognefiord, Kristiansand i w rejonie Bodo. W 1972 roku Norwegia wyprodukowała 448 tys. ton aluminium, co stanowiło 5% produkcji światowej. Ustępowała ona pod względem wielkości produkcji tylko USA, Kanadzie i Japonii. Norwegia zużyła zaledwie 26 tys. ton aluminium. Dlatego też jest ona drugim po Kanadzie dostawcą tego strategicznego metalu do państw NATO. Produkcja aluminium w Norwegii opiera się na przywożonych boksach i własnej taniej energii elektrycznej.

W Związku Radzieckim w granicach północno-zachodniego TDW duże huty aluminium znajdują się w rejonie Wołchowa.

d/ Hutnictwo miedzi

Hutnictwo miedzi rozwinięte jest w Finlandii w rejonie miasta Porì, w Norwegii - w okolicach Boros i Kristiansand, a w Szwecji - w Oskarshamm. Norwegia, Szwecja i Finlandia dysponują nadwyżkami miedzi. Nie są to ilości wielkie. Jednakże dla państw kapitalistycznych północno-zachodniego TDW oraz innych państw NATO w Europie nawet te ilości są bardzo cenne.

3. Przemysł zbrojeniowy i lotniczy

Wśród państw kapitalistycznych leżących na północno-zachodnim teatrze działań wojennych przemysł zbrojeniowy i lotniczy rozwinięta najbardziej Szwecja. Może ona w wielu dziedzinach produkcji nie tylko zaspokoić potrzeby swych sił zbrojnych, ale nawet pewne ilości wyprodukowanego uzbrojenia dostarczać sąsia-

dom. W Szwecji produkuje się samoloty bojowe, działa wszystkich rodzajów, czołgi, broń strzelecką, amunicję, materiały wybuchowe i okręty wojenne. Przystąpiono także do produkcji pocisków raketowych.

W Norwegii przemysł zbrojeniowy jest znacznie słabiej rozwinięty niż w Szwecji. Niemniej jednak Norwegia zdolna jest wytwarzać części do amerykańskich rakiet typu "NIKE" oraz pociski raketowe własnej konstrukcji typu "TERNE" /przeznaczone do zwalczania okrętów podwodnych/.

W Danii produkuje się dla wojsk głównie amunicję /w tym i artyleryjską/ oraz granaty.

W czasie drugiej wojny światowej Finlandia produkowała samoloty, bomby lotnicze, działa polowe, moździerze, broń strzelecką, amunicję, materiały wybuchowe itp. Po wojnie produkcja przemysłu zbrojeniowego została znacznie ograniczona, a szereg zakładów przemysłowych tego kraju przestawiono na inne rodzaje produkcji. Jednak możliwości uruchomienia produkcji zbrojeniowej na większą skalę istnieją. Obecnie Finlandia ma tylko pewne gałęzie przemysłu zbrojeniowego; między innymi produkuje ona haubice i broń strzelecką.

Głównymi ośrodkami przemysłu zbrojeniowego w Szwecji, Norwegii, Danii i Finlandii są: w Szwecji - Linköping, Karlskrona, Karlskoga, Eskilstuna, Jönköping, Karlstad, Landskrona, Motala i Bofors; w Norwegii - Kongsberg, Horten, Drammen; w Danii - rejon Kopenhagi; w Finlandii - Jyväskylä, Tampere, Vaasa. Powszechnie rodzaje uzbrojenia produkowane są w następujących ośrodkach:

- czołgi oraz korpusy czołgów i płyty pancerne - w Landskrona i Karlskoga /Szwecja/;

- działa i moździerze - w Karlskrona, Karlskoga /Szwecja/, Jyväskylä i Tampere /Finlandia/;

- części do rakiet typu "NIKE" oraz bomby głębinowe o napędzie raketowym "TERNE" - w Kongsberg /Norwegia/;

- torpedy - w Hosten /Norwegia/ i Motala /Szwecja/;

- broń strzelecka - w Eskilstuna, Vasteras, Jönköping /Szwecja/, Gjøvik /Norwegia/, Kopenhaga /Dania/ i Jyväskylä /Finlandia/;

- amunicja - w Tidaholm, Karstad, Arvika i Karlskrona /Szwecja/, Gjøvik /Norwegia/, Tampere, Jyväskylä /Finlandia/ i Kopenhaga /Dania/;

- materiały wybuchowe - w Karlskoga, Landskrona, Nora, Karlskrona /Szwecja/, Vaasa /Finlandia/, Drammen /Norwegia/ i Kopenhaga /Dania/.

Przemysł lotniczy jest silnie rozwinięty w Szwecji. Natomiast w Norwegii i Finlandii są tylko małe zakłady.

W Szwecji główne zakłady wytwarzające samoloty znajdują się w Linköping, Trollhattan oraz w Vasteras, Arboga i Landskrona. Ponadto w Eskilstuna są zakłady, które dostarczają tylko pewnych części i wyposażenia do samolotów. Szwecja produkuje doskonałe samoloty. Nie ustępują one samolotom najwyższej klasy światowej. Siły powietrzne Szwecji prawie w 100% wyposażone są w aparaty latające własnej produkcji.

W Norwegii zakłady lotnicze zostały rozmieszczone w mieście Horten /rejon Oslofiordu/ koło Oslo, a w Finlandii, w Tampere, buduje się samoloty szkolne.

4. Inne ważne dla wojska rodzaje przemysłu /produkcji/

Na północno-zachodnim teatrze działań wojennych najistotniejsze znaczenie mają: przemysł samochodowy, produkcja taboru kolejowego, przemysł stoczniowy, produkcja łożysk tocznych i produkcja środków łączności oraz przemysł precyzyjny i instrumentów pomiarowych.

Przemysł samochodowy najlepiej rozwinięty jest w Szwecji. Jego zakłady znajdują się w Göteborgu, Trollhattan koło Sztokholmu /montaż samochodowy/, Södertalje /silniki/, Nyköping /silniki/, Linköping, Halmstad /silniki/ i Skovde.

Produkcja samochodów w Szwecji w 1973 roku wynosiła: 325 tys. samochodów osobowych i 32 tys. samochodów ciężarowych.

W Danii dokonywany jest montaż samochodów w Kopenhadze i Odense, natomiast karoserie produkowane są w 9 ośrodkach.

W Finlandii buduje się fabrykę samochodów i traktorów w Jyväskylä, gdzie podczas wojny produkowano ciągniki wojskowe.

W produkcji taboru kolejowego przoduje wśród państw kapitalistycznych północno-zachodniego TDW Szwecja. Szczególnie do brze postawiona jest w niej produkcja taboru elektrycznego. Główne zakłady produkujące lokomotywy znajdują się w Trollhattan, Motala i w Linköping, a zakłady wytwarzające wagony - w Malmö i Lulea oraz lokomotywy i wagony - w Kalmar. Duńskie zakłady budowy wagonów i lokomotyw rozmieszczono w Aarhus i Randers. Finlandia produkuje w Tampere tylko parowozy wąskotorowe.

W Związku Radzieckim największym ośrodkiem budowy wagonów w granicach północno-zachodniego teatru działań wojennych jest Ryga.

Przemysł stoczniowy w granicach wspomnianego teatru działań wojennych jest dobrze rozwinięty.

Wśród krajów kapitalistycznych na czoło wysuwa się Szwecja, której produkcja stoczniowa zajmuje trzecie miejsce w świecie i drugie miejsce w Europie kapitalistycznej /po RFN/. Największe stocznie szwedzkie znajdują się w Göteborgu i Malmö. Produkcją one 66% wodowanego w Szwecji tonażu. Stocznia w Göteborgu jest druga co do wielkości w Europie zachodniej. Poza tym większe stocznie są jeszcze w 6 portach.

Norweskie stocznie rozmieszczone zostały w rejonie Oslo - fiordu, w Kristiansand, Bergen, Trondheim i Narwiku.

W Danii największe stocznie ma Kopenhaga. Tu także istnieją zakłady produkujące wyposażenie do statków i silniki. Drugim ośrodkiem budowy silników jest Odense.

Finlandia również dysponuje kilkoma stoczniami. Największe z nich zgrupowano w Helsinkach i w rejonie miasta Turku.

Tonaż wodowanych statków we wspomnianych wyżej krajach jest przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 13

Statki wodowane w Szwecji, Norwegii, Danii i Finlandii
w latach 1973-1974

Państwo	Tonaż statków w tys. BRT		Udział w produkcji światowej /w %/
	1973rok	1974 rok	
SZWECJA	711	2206	6,4
NORWEGIA	198	1012	2,9
DANIA	219	1125	3,2
FINLANDIA	77	206	0,6

Produkcja łożysk tocznych niezbędnych we wszelkiego rodzaju pojazdach, maszynach itp. najlepiej rozwinięta jest w Szwecji. Dzienna produkcja łożysk tocznych w tym kraju wynosi kilkaset tysięcy sztuk. Zaspokaja ona potrzeby Szwecji, a znaczna część produkcji dostarczana jest wielu krajom. Niewątpliwie

dla przemysłu zbrojeniowego państw kapitalistycznych europejskiego teatru wojny łożyska toczne produkowane w Szwecji mają ogromne znaczenie. Głównym ośrodkiem ich produkcji jest Göteborg i Linköping.

Produkcja Środków Łączności /aparatury telefoniczno-telegraficznej, radiostacji, urządzeń telewizyjnych, stacji telefonicznych, urządzeń elektronowych itp./ rozwinięta jest głównie w Szwecji. Zdolności produkcyjne szwedzkiego przemysłu są duże i dlatego Szwecja może zaopatrywać w środki łączności przewodowej i radiowej inne kraje. Głównymi ośrodkami produkcji środków łączności w Szwecji są Sztokholm i jego okolice, Nörrköping Vasteras, Motala oraz Malmö.

W Norwegii tego typu urządzenia produkowane są w Oslo i Drammen, w Danii - w Kopenhadze i Odense, a w Finlandii - w Helsinkach.

Przemysł precyzyjny i instrumentów pomiarowych najbardziej rozbudowała Szwecja /Sztokholm oraz Eskilstuna/. W pozostałych krajach kapitalistycznych północno-zachodniego TDW przemysł ten jest rozwinięty słabiej i głównie w ich stolicach: Kopenhadze, Oslo i Helsinkach.

5. Główne okręgi i ośrodki przemysłowe oraz baza żywnościowa

a/ Główne okręgi i ośrodki przemysłowe

W granicach północno-zachodniego teatru działań wojennych można wydzielić dwa okręgi przemysłowe o znaczeniu strategicznym: południowoskandynawski i leningradzki. Poza tym na obszarze tego teatru działań wojennych znajduje się szereg ośrodków przemysłowych, które są bądź częścią okręgów przemysłowych, bądź samodzielnymi ośrodkami.

Południowoskandynawski okręg przemysłowy rozciąga się szerokim pasem od Sztokholmu na wschodzie po rejon Oslo w Norwegii, obejmując szereg ośrodków takich, jak: Linköping, Orebro, Grangesberg, Motala, Karlskoga i sięgając na południu aż do Göteborga. W okręgu tym znajdują się główne zasoby rud szwedzkich, niewielkie, ale jedyne w Szwecji złoża węgla kamiennego, duże złoża rud uranu oraz główne elektrownie wodne i ciepłe. Południowoskandynawski okręg przemysłowy - to przede wszystkim serce przemysłu Szwecji oraz ważna baza energetyczna i duże skupisko zakładów przemysłowych Norwegii. Daje on 80% produkowanej w Szwecji stali. Tu znajduje się także większość jej przemysłu zbrojeniowego i największa baza przemysłu zbrojeniowego w krajach kapitalistycznych północno-zachodniego teatru działań wojennych. Natomiast w norweskiej części okręgu, w rejonie Oslo, znajdują się: wiele elektrowni, przemysł zbrojeniowy, stoczniowy, precyzyjny, środków łączności i włókienniczy. Rejon Oslo daje jedną czwartą produkcji przemysłowej Norwegii. W pobliskim Evje - Kristiansand skupiono ponadto hutnictwo niklu i metali kolorowych oraz kopalnie o znaczeniu strategicznym ważnych surowców takich, jak nikiel i molibden.

Leningradzki okręg przemysłowy jest jednym z ważniejszych okręgów przemysłowych o znaczeniu strategicznym na europejskim teatrze wojny. Jest to drugie po Moskwie w Związku Radzieckim skupisko przemysłu maszynowego. Znajdują się tu: stocznie, zakłady przemysłu precyzyjnego i przyrządów pomiarowych, obrabiarzy i środków łączności, przemysł włókienniczy, stalownie, ogromne elektrownie i elektrociepłownie oraz wiele zakładów przemysłu maszynowego i elektrycznego.

Jeśli chodzi o ośrodki przemysłowe rozmieszczone na północno-zachodnim teatrze działań wojennych, to w pierwszej

kolejności należy wymienić rejon Malmö-Landskrona w Szwecji. Znajdują się w nim największe w tym kraju stocznie, przemysł zbrojeniowy, taboru kolejowego, włókienniczego i duża elektrownia.

Głównym ośrodkiem przemysłowym Danii jest Kopenhaga. Dominują w niej następujące gałęzie przemysłu: stoczniowy, instrumentów precyzyjnych, środków łączności i przemysł zbrojeniowy. Drugim duńskim ośrodkiem przemysłowym jest Odense. Są tam zakłady montażu samochodów, produkcji środków łączności i przemysłu włókienniczego. Trzeci duński ośrodek przemysłowy - z przemysłem taboru kolejowego i włókienniczego - znajduje się między miastami Aarhus i Randers.

Z ośrodków przemysłowych Finlandii najważniejszy znajduje się w rejonie Helsinek - stolicy kraju. Ma on stocznie, zakłady produkcji środków łączności, przemysł precyzyjny oraz elektrownie. Natomiast w ośrodku przemysłowym Turku-Pori rozbudowano przemysł stoczniowy i włókienniczy oraz hutnictwo miedzi, a w ośrodku Tampere - zakłady przemysłu zbrojeniowego, produkcji taboru kolejowego i materiałów włókienniczych. Z kolei Jyväskylä - to ośrodek przemysłu maszynowego. W okresie drugiej wojny światowej był tu - jak na skalę Finlandii - dobrze rozwinięty przemysł zbrojeniowy. Istnieje zatem możliwość szybkiego przestawienia tego ośrodka na produkcję uzbrojenia, sprzętu i zaopatrzenia.

Na dużą uwagę zasługuje radziecki ośrodek przemysłowy: Lurmańsk-Nikiel. Znajdują się w nim wielkie kopalnie i hutnictwo niklu, a także przemysł stoczniowy, korzystające z energii wytwarzanej przez elektrownie wodne. W tallińskim ośrodku przemysłowym rozwinięty jest przemysł maszynowy, precyzyjny i włókienniczy. Tu skupia się około 50% zakładów przemysłowych Estonii. Następne ośrodki przemysłowe - to Ryga i Kowno. W Rydze

rozmieszczono dwie trzecie przemysłu Republiki Łotewskiej produkującego obrabiarki i różnego rodzaju maszyny, środki łączności, urządzenia precyzyjne i aparaty pomiarowe, tabor kolejowy i materiały włókiennicze. W Kownie zaś rozmieszcza się prawie 50% przemysłu Litewskiej Republiki, głównie przemysłu maszynowego, włókienniczego i zakładów produkujących środki łączności.

W sumie mimo doskonale rozwiniętego przemysłu, kraje kapitalistyczne leżące na północno-zachodnim TDW nie są w stanie zaspokoić różnorodnych potrzeb w zakresie zaopatrzenia. Zarówno ich gospodarka cywilna, jak i siły zbrojne muszą otrzymywać zaopatrzenie spoza granic teatru działań wojennych. Dlatego też w jego granicach, szczególnie w przypadku państw należących do NATO, budowane są magazyny i składy uzbrojenia, sprzętu, amunicji oraz materiałów pędnych i smarów. Kraje NATO dążą bowiem do tego, aby nagromadzone przez nie zapasy zaspokoiły całkowicie potrzeby, zanim zostanie zorganizowany dowóz nowych środków z USA czy krajów zachodniego TDW.

b/ Baza żywnościowa

Baza żywnościowa krajów kapitalistycznych północno-zachodniego teatru działań wojennych nie zaspokaja w pełni potrzeb ich ludności cywilnej w okresie pokoju oraz potrzeb tej ludności i sił zbrojnych w czasie wojny. Na przykład w Norwegii grunty uprawne stanowią zaledwie 3% powierzchni kraju, w Finlandii - 8% i w Szwecji - 9%. Wyjątek stanowi jedynie Dania, której 78% powierzchni stanowią grunty orne i pastwiska.

Zasadnicze rejony żywnościowe znajdują się na obszarach leżących wzdłuż Morza Bałtyckiego. Tu właśnie istnieją najlepsze warunki do wykorzystywania bazy mięsnej i tłuszczowej oraz pracy zakładów i urządzeń przemysłu spożywczego, a także

znajdują się największe składy i magazyny /w portach/. Natomiast w północnej strefie wspomnianego teatru działań wojennych występuje ostry brak lokalnych zasobów żywnościowych. Może on być łagodzony /ale tylko częściowo/ w zakresie mięsa i konserw rybnych.

Zaopatrywanie krajów kapitalistycznych północno-zachodniego TDW przeważnie odbywa się drogą morską /oprócz Danii, która ma połączenie lądowe z RFN/. Główne bazy zaopatrujące znajdują się w znacznych odległościach od tego teatru działań wojennych.

Północno-zachodni teatr działań wojennych nie obejmuje państw kapitalistycznych będących potęgami militarnymi i ekonomicznymi. Jednak ze względu na położenie geograficzne i rolę, jaką spełnia w planach strategicznych NATO /szczególnie jeśli chodzi o działania wojenne na jego obszarach morskich i dogodne podstawy wyjściowe dla uderzeń na życiowo ważne rejony państw socjalistycznych w Europie północnej/, jest on bardzo ważny na europejskim teatrze wojny. Znaczenie obszarów wchodzących w skład północno-zachodniego teatru działań wojennych wzrosło jeszcze bardziej w związku z wykryciem i przystąpieniem do eksploatacji złóż ropośnych na Morzu Północnym.

Na wzrost znaczenia teatru w ostatnich latach wpływa ponadto szybki rozwój środków transportowych i środków przenoszenia broni masowego rażenia, które są w stanie przelatywać bądź przepływać najkrótszą drogą między kontynentem amerykańskim a Europą - przez biegun północny bądź w jego pobliżu.

Spośród europejskich teatrów działań wojennych północno-zachodni charakteryzują najbardziej specyficzne i trudne warunki prowadzenia działań wojennych przez wszystkie rodzaje wojsk i sił zbrojnych.

Wojska działające na tym teatrze, zwłaszcza zaś na jego północnych obszarach, będą potrzebowały specjalnego wykwi-

powania oraz przeszkolenia do działań prowadzonych w trudnym terenie o słabo rozwiniętej drożni, przy niskich temperaturach i grubej pokrywie śnieżnej zalegającej przez znaczną część roku.

Najdogodniejsze warunki działań, zbliżone do przeciętnych występujących w sąsiednim, zachodnioeuropejskim teatrze, istnieją w pasie nizin nadbałtyckich, na terytorium Danii i w południowej /szwedzkiej/ części Półwyspu Skandynawskiego.

Działania w celu opanowania większości obszarów północno-zachodniego TDW wymagają ścisłego współdziałania sił morskich, powietrznych, wojsk powietrznodesantowych i wojsk lądowych oraz dokładnego skoordynowania ich operacji.

ROZDZIAŁ VI
JUTLANDZKI KIERUNEK OPERACYJNY

Jutlandzki kierunek operacyjny jest jednym z najważniejszych kierunków północno-zachodniego teatru działań wojennych. Obejmuje on bardzo zróżnicowane pod względem fizycznym obszary: Półwysep Jutlandzki oraz około 500 wysp i wysepek, z których ogromna większość znajduje się między Półwyspem Jutlandzkim a południowym krańcem Półwyspu Skandynawskiego. Kierunek ten rozciąga się również na zachodnią część Morza Bałtyckiego oraz obejmuje cieśniny Sund, Wielki Bełt i Mały Bełt, a także przyległe akweny Skagerraku, Kattegatu i przybrzeżne wody Morza Północnego.

Obszar jutlandzkiego kierunku operacyjnego, ze względu na położenie, stanowi zasadniczy rejon bazowania sił powietrznych i morskich NATO w strefie zachodniego Bałtyku, a także ważne ogniwo w systemie obrony przeciwlotniczej tego paktu na europejskim teatrze wojny. Kierunek ten może także być dla sił NATO obszarem wypadowym przeciwko krajom Układu Warszawskiego, a głównie przeciwko Polsce i NRD, oraz obszarem stawiania długotrwałego oporu w celu blokady wyjść z Morza Bałtyckiego na Morze Północne i Ocean Atlantycki. Obszar jutlandzkiego kierunku operacyjnego jest ponadto swego rodzaju "pomostem" między Półwyspem Skandynawskim a kontynentalną częścią zachodniego TDW, a tym samym ogniwem łączącym kraje NATO tego obszaru operacyjnego.

Dowództwo NATO przywiązuje dużą wagę do jutlandzkiego kierunku operacyjnego i realizuje wiele przedsięwzięć, które pozwalają zapewnić panowanie na kierunku i terytoriach przyległych do niego. Wyrazem tych dążeń jest utworzenie w roku 1961 odrębnego Połączonego Dowództwa Cieśnin Duńskich i Zachodniego Bałtyku oraz rozbudowa baz wojskowych i licznych urządzeń w

zakresie operacyjnego przygotowania terytorium. O znaczeniu wspomnianego kierunku świadczy ponadto pokrycie go gęstą siecią rubieży min jądrowych, co ilustruje poniższa tabela.

Tabela 14

Rubieże min jądrowych na jutlandzkim kierunku operacyjnym

Rozmieszczenie rubieży	Charakterystyka rubieży				Średnia gęstość węzłów na km bieżący
	Wielkość rubieży		Liczba węzłów i komór w ru- bieży		
	szer. /w km/	głęb. /w km/	węzłów	komór	
BAD SCHWARTAU, RATZEBURG	40	20	14	45	0,35
MOLIN, LAUENBURG	30	20	27	70	0,90
BAD SEGEBERG, AHRENSBURG	30	20	11	43	0,37
BAD BRAMSTEDT, PINNEBORG	30	20	6	20	0,20
ECERNFORDE, KIEL	15	30	6	26	0,40
FRIEDRICHSTAD, ALBERSDORF	10	30	2	6	0,20
VELENSBURG, HUZUM	60	20	16	140	0,27
OGOZEM KIERUNEK JUTLANDZKI	70	150	82	350	1,17

Na obszarze kierunku jutlandzkiego istnieją doskonałe warunki do bazowania i rozródowania sił morskich. Obok znacznej ilości baz marynarki wojennej, poszczególne grupy okrętów i po-

jedyncze jednostki mogą doraźnie szeroko wykorzystywać bardzo liczne, choć w ogromnej większości niewielkie porty morskie. Sama Dania posiada ich około 60, a w sumie ma ona ponad 400 portów i przystani morskich i rybackich. Stwarza to również dobre warunki dla szybkiego jednoczesnego i rozérodkowanego załadowania wielkiej ilości éródków desantowych.

Z kierunku jutlandzkiego, zgodnie z planami NATO, mają wejść do działań bojowych siły zachodnioniemieckiej Bundesmarine. Zadania stawiane tym siłom - to paraliżowanie komunikacji morskich państw - członków Układu Warszawskiego i wykonanie powietrzno-morskich uderzeń desantowych na wybrzeża państw socjalistycznych. Większość baz i sił morskich RFN zgrupowana jest w rejonie Morza Bałtyckiego na wschodnim wybrzeżu podstawy Półwyspu Jutlandzkiego.

Dlatego też w razie rozpętania wojny przez obóz imperialistyczny zaistniałaby pilna konieczność - równolegle z rozwijaniem działań na kierunku północnonadmorskim - wprowadzenia dodatkowych sił na kierunek jutlandzki w celu zlikwidowania skrzydłowego zagrożenia i opanowania we współdziałaniu z desantami morskimi i powietrznymi strefy cieśnin duńskich. Opanowanie Jutlandii pozwoli na pełne wykorzystanie sił morskich zgrupowanych w rejonie Morza Bałtyckiego dla zabezpieczenia działań nadmorskiego skrzydła wojsk lądowych oraz stworzy dogodny warunki oddziaływania na morskie linie komunikacyjne NATO w basenie Morza Północnego i na Oceanie Atlantyckim, a także pozbawi przeciwnika szeregu baz morskich i powietrznych oraz wyeliminuje zagrożenie naszych wybrzeży. Opanowanie kierunku jutlandzkiego spowodowałoby ponadto wyłom w systemie obrony przeciwlotniczej NATO w Europie, przerwanie pierwszej ciągłej rubieży wykrywania i powiadamiania oraz izolację sił

zbrojnych tego paktu na północnoeuropejskim i środkowoeuropejskim TDW¹².

1. Charakterystyka geograficzno-wojskowa jutlandzkiego kierunku operacyjnego

W skład jutlandzkiego kierunku operacyjnego wchodzi: Dania, prowincja Republiki Federalnej Niemiec - Szlezwik-Holsztyn i Hamburg oraz przylegające do obszarów lądowych kierunku akweny Morza Bałtyckiego i Morza Północnego. Ogólna powierzchnia obszarów lądowych wraz z wyspami wynosi około 60 000 km², a morskich ponad 40 000 km². Największa rozciągłość równoleżnikowa, licząc od wybrzeży Szwecji w rejonie Sundu do zachodniego wybrzeża Półwyspu Jutlandzkiego, ma 300 km, a rozciągłość południkowa - blisko 420 km.

Jutlandzki kierunek operacyjny zamieszkuje ponad 9 mln ludzi - ności, z czego na ludność Danii przypada 4,9 mln.

Z około 500 wysp duńskich prawie 400 nikt nie zamieszkuje ale za to na dziewięciu największych wyspach mieszka połowa ludności Danii, w tym samą Zelandię zajmującą tylko 18% powierzchni kraju zamieszkuje 40% jego ludności.

Średnia gęstość zaludnienia jutlandzkiego kierunku operacyjnego wynosi 110 osób na km². W poszczególnych rejonach kierunku jest ona jednak bardzo zróżnicowana. Na przykład w miejskim kraju RFN - Hamburgu gęstość ta wynosi około 2500 osób na km².

12 Podano tu nazwy teatrów działań wojennych według terminologii NATO. W skład środkowoeuropejskiego TDW wchodzi: Luksemburg, Republika Federalna Niemiec, Holandia i Belgia oraz przylegające do tych trzech ostatnich państw akweny Morza Północnego i Morza Bałtyckiego.

W ogóle kraj ten jest największym skupiskiem miejskim w RFN /1857 tys. mieszkańców, tj. 3,2% ogółu ludności Niemiec Zachodnich/. Natomiast na Zelandii /wyłączając Kopenhagę/ gęstość zaludnienia wynosi ponad 150 osób na km², a w okolicach Kopenhagi - nawet ponad 500 osób. Ale na całym Półwyspie Jutlandzkim zajmującym 65% powierzchni obszarów lądowych Danii mieszka tylko 69 osób na km², przy czym są tu liczne rejony, gdzie średnia gęstość zaludnienia spada poniżej 30-50 osób na km². Połowa ludności Danii mieszka w miastach, w tym około 40% ludności miejskiej kraju zamieszkuje obszar wielkiej Kopenhagi.

W Danii, przede wszystkim na wyspach, znajduje się 10 000 Polaków. Jest to głównie stara emigracja zarobkowa, w większości już wynarodowiona. Młodsze jej pokolenie nie zna przeważnie języka polskiego. Drugą, mniejszą grupę Polaków, stanowią ludzie rekrutujący się z osiedleńców z okresu drugiej wojny światowej. Są to częściowo ludzie wrogo nastawieni do naszej ideologii.

Ponad jedna dziesiąta Polaków zrzeszona jest w dwóch organizacjach polonijnych: w Związku Polaków w Danii i Związku Wolnych Polaków. Związek Polaków w Danii - to organizacja przychylnie ustosunkowana do Polski i jej ustroju. Siedziba zarządu związku mieści się w Nakskow /Lolland/, a jego oddziały są w Nakskow, Kopenhadze, Maribo, Roskilde /Zelandia/ i Odense /Fionia/. Druga organizacja jest o wiele mniejsza. Podporządkowała się ona całkowicie centrum kierowniczemu reakcyjnej emigracji londyńskiej.

Na obszarze części kierunku należącej do Republiki Federalnej Niemiec, w tzw. kraju /Landzie/ Szlezwik-Holsztynie i w Hamburgu, mieszka dość dużo przesiedleńców z obszarów należących obecnie do PRL. Na przykład w Szlezwiku-Holsztynie jest ich około 4 130 000 osób, tj. 41% ogólnej liczby mieszkańców tej

provincji. Przesiedleńcy znają na ogół dobrze język polski i są wrogo ustosunkowani do naszej rzeczywistości, a w Hamburgu znajdują się ponadto ośrodki "Ziomkostwa Prus Wschodnich" i "Ziomkostwa Pomorza".

W Szlezwik-Holsztynie mieszka też około 10 000 Duńczyków. Skupieni oni są głównie w rejonie Flensburga.

Na jutlandzkim kierunku operacyjnym występuje bardzo duże zróżnicowanie, jeśli chodzi o główne obiekty ekonomiczne i wojskowe oraz drogi komunikacyjne.

Między innymi średnia gęstość dróg bitych na tym kierunku jest bardzo duża i wynosi około 100 km na 100 km², co-ogólnie rzecz biorąc - stwarza korzystne warunki manewru dla sił lądowych. W niektórych jednak rejonach manewr może być utrudniony ze względu na nierównomierne rozmieszczenie dróg i ich różną jakość. Największa gęstość dróg bitych występuje na wyspie Zealandii i Fionii oraz we wschodniej części półwyspu, natomiast w zachodniej części półwyspu gęstość sieci dróg jest kilkakrotnie mniejsza od przeciętnej. Ze względu na oszczędność ziemi Duńczycy budowali drogi przeważnie o bardzo wąskich jezdniach, niedogodnych dla dwukierunkowego ruchu kolumn wojskowych. Niedogodność tę rekompensuje duża liczba dróg w zasadniczych rejonach. Niemniej jednak czynnik ten należałoby uwzględnić przy planowaniu działań wojsk oraz organizacji dowozu dla ich zaopatrzenia i ewakuacji. Trzeba także nadmienić, że przeważającą większość dróg bitych stanowią drogi brukowane miejscowym kamieniem, a więc mało odporne na intensywny ruch pojazdów gąsienicowych. Średnia gęstość dróg magistralnych o szerokich jezdniach i uszlachetnionych nawierzchniach wynosi w Danii zaledwie około 20 km na 100 km².

Podobnie przedstawia się ta sprawa, jeśli chodzi o gęstość

dróg kolejowych. Gęstość tych dróg również jest duża, ponad 10 km na 100 km², ale tylko 16% stanowią linie dwutorowe. Za -
gęszczenie dróg kolejowych w poszczególnych rejonach kierunku
jest w zasadzie takie samo jak dróg samochodowych.

Główne wyspy połączone są między sobą i z Półwyspem Jutlan-
dzkim liniami promowymi i szeregiem mostów. Są to najbardziej
newralgiczne punkty w systemie komunikacyjnym jutlandzkiego
kierunku operacyjnego.

W 1967 roku rozpoczęto prace projektowe związane z budową
najdłuższego dwupoziomowego mostu w Europie przez Wielki Bełt
/między wyspami Fionią i Zelandią/. Długość tego mostu ma wy -
nosić 18 km, a wysokość nad torami wodnymi - 67 m. Górna część
mostu będzie przeznaczona dla ruchu samochodowego /przepusto -
wość - około 2500 samochodów na godz./, a dolna dla ruchu ko -
lejowego. Największe niebezpieczeństwo dla mostu stanowi wiatr,
który w czasie sztormów osiąga tam prędkość ponad 50 m/sek.
Most miał być zbudowany w ciągu 5-7 lat, do dziś jednak nie
rozpoczęto jego budowy.

W najbliższej przyszłości planuje się też rozpoczęcie budo-
wy tunelu i mostu między Danią a Szwecją pod i ponad cieśniną
Sund. Rozpoczęto również prace nad budową olbrzymiego wodocią-
gu dla dostarczania wody z jezior szwedzkich do Kopenhagi i
Hamburga, a nawet Holandii.

Zgodnie z planami dowództwa NATO terytorium kierunku jut -
landzkiego jest intensywnie przygotowywane pod względem opera-
cyjnym .

Na kierunku znajduje się około 20 nowoczesnych wojskowych
baz lotniczych, z których część to bazy NATO. W kilku z nich
planuje się w najbliższym czasie budowę magazynów dla przecho-
wywania bomb jądrowych.

Od bazy morskiej Frederikshavn do wewnętrznych obszarów Półwyspu Jutlandzkiego zbudowany jest rurociąg paliw płynnych zaopatrujący w paliwo główne bazy lotnicze. Ponadto zaplanowano rozbudowę 19 wielkich scentralizowanych zbiorników paliw: 10 na samym półwyspie, 5 - na wyspie Zelandii i 3 - na Fionii.

W rejonie Kopenhagi znajdują się przeciwlotnicze pociski kierowane typu "Nike", a w wielu punktach rozmieszczone są posterunki rozpoznania radiolokacyjnego różnorodnego przeznaczenia, m.in. stacje radiolokacyjne wykrywania celów na morzu, dozorujaące głównie cieśninę Sund, południowo-wschodnie wybrzeża wysp Møn, Falster, Lolland oraz cieśninę Wielki Bełt. Na obszarach kierunku znajduje się też kilka radiolokacyjnych posterunków wykrywania i naprowadzania, wchodzących w skład systemu obrony przeciwlotniczej NATO.

Większość baz marynarki wojennej położona jest u podstawy Półwyspu Jutlandzkiego, na wybrzeżu NRF. Dwie bazy morskie Danii - Frederikshavn i Korsør - rozbudowywane są jako bazy sił morskich NATO na koszt tego paktu.

Na szeroką skalę rozbudowany jest również system łączności wojskowej. Wiele uwagi poświęca się tu łączności radioliniowej. Dąży się do całkowitego pokrycia jej siecią terytorium Jutlandii. W istniejącym tam systemie łączności radioliniowej można prowadzić jednocześnie 860-960 rozmów. Równolegle z prowadzeniem rozmów może być na wydzielonych częstotliwościach za pośrednictwem tych stacji radioliniowych przekazywany obraz telewizyjny. Obecnie jedną trzecią łączy dysponują siły zbrojne, a resztą Ministerstwo Poczt. W czasie wojny proporcje te będą się kształtować odwrotnie. Poprzez stacje rozmieszczone w Kollerten system wewnętrzny łączy się z systemem łączności radioliniowej NATO.

Z obszarów kierunku jutlandzkiego biegnie szereg kabli podwodnych do Anglii, Francji, Norwegii, RFN, Polski, ZSRR i Szwecji. Kable te - nawet w warunkach stosowania broni masowego rażenia - stanowią praktycznie prawie niezniszczalne i wolne od podsłuchu /z wyjątkiem punktów końcowych/ linie łączności przewodowej. Szereg kabli podwodnych łączy również poszczególne wyspy między sobą i z Półwyspem Jutlandzkim.

Doskonale rozwinięta sieć stacji radiowych /23 rozgłośnie/ i 9 stacji telewizyjnych oraz łączności telefonicznej stwarza dobre warunki dla organizacji systemu powiadamiania i alarmowania ludności cywilnej w ramach obrony terytorialnej. W Danii zainstalowano ponad milion aparatów telefonicznych. Pod względem ilości posiadanych radioodbiorników w przeliczeniu na głowę ludności Dania zajmuje 4 miejsce w świecie. Wszystko to w czasie wojny powinno zapewnić możliwość prowadzenia zakrojonej na szeroką skalę, docierającej do każdego środowiska, antykomunistycznej agitacji i propagandy oraz urabiania nastrojów przychylnych dla NATO.

Równocześnie ekonomiczne znaczenie obszarów kierunku jutlandzkiego dla NATO jest bardzo niewielkie. Nie występują tu bowiem żadne surowce strategiczne. Pewne znaczenie ma tylko przemysł elektroniczny, spożywczy i stoczniowy. Najsilniej u przemysłowione są wyspa Zelandia, rejon Hamburga oraz prowincja Szlezwik-Holsztyn, która daje ponad 30% produkcji przemysłu stoczniowego Niemiec Zachodnich.

2. Warunki prowadzenia działań bojowych na jutlandzkim kierunku operacyjnym

Na jutlandzkim kierunku operacyjnym wyróżnia się dwa zasadnicze obszary: obszar półwyspu jutlandzkiego z przyległą strefą

morską jako obszar lądowo-morski, dostępny przede wszystkim dla wojsk lądowych i sił morskich oraz strefę cieśnin jako obszar wybitnie morsko-wyspiarski, stanowiący głównie rejon działań sił powietrzno-morsko-desantowych.

Rozciągłość Półwyspu Jutlandzkiego w kierunku północnym od linii ujście Łaby, Lubeka wynosi około 420 km, a szerokość w najwęższym miejscu zaledwie 35 km i w najszerszym - 190 km. Znaczna rozciągłość półwyspu przy zmieniającej się szerokości /przy czym charakterystyczne jest zwężenie półwyspu u podstawy i około czterokrotnie większa jego szerokość w części środkowej/, konieczność wydzielenia części sił do działania na wyspy i zabezpieczenia skrzydeł nadmorskich oraz prawdopodobne istnienie uporczywej obrony nieprzyjaciela stwarzają potrzebę głębokiego urzutowania wojsk i wprowadzania do walki coraz to nowych sił. Wydaje się więc, że dla opanowania Półwyspu Jutlandzkiego niezbędne jest użycie przynajmniej jednego związku operacyjnego, głęboko urzutowanego i dysponującego licznymi odwodami specjalnymi.

Ogólnie rzecz biorąc, warunki naturalne Półwyspu Jutlandzkiego nie stwarzają dużych trudności dla prowadzenia działań bojowych przez wszystkie rodzaje wojsk lądowych. Półwysep ma jednak cały szereg cech szczególnych. Muszą one być brane pod uwagę przy planowaniu, organizowaniu i prowadzeniu działań bojowych.

Powierzchnia Półwyspu Jutlandzkiego jest głównie równinna i lekko falista. Bardzo nieliczne wzgórza osiągają maksymalną wyniosłość nieco ponad 170 m npm. Punktów położonych na wyniosłości 140-150 m npm prawie nie ma. Brak jest więc większych wzniesień naturalnych umożliwiających głębszą obserwację naziemną i skryte poruszanie się w terenie oddziałów oraz stwarzających osłonę przed ogniem broni płaskotorowej i rażącym działaniem broni jądrowej.

Niewielkie obszary depresyjne zasługują na uwagę tylko w miejscach przyległych do Kanału Kilońskiego. Mogą one być łatwo zalane wodą i utrudnić forsowanie tego kanału.

Liczne wcinające się w głąb lądu, zatoki i jeziora nadbrzeżne spowodują niewątpliwie zmniejszenie tempa natarcia i zwiążą siły pierwszego rzutu wojsk działających wzdłuż wybrzeży Półwyspu Jutlandzkiego. Na jego wschodnim wybrzeżu występuje ponadto 10 dość szerokich /1 km i więcej/ zatok wcinających się w głąb lądu nawet ponad 10 km.

Głównymi obronnymi rubieżami terenowymi są kanały i rzeki oraz odcinająca północny cypel Półwyspu Jutlandzkiego od pozostałej jego części rozległa, choć płytka, zatoka Limfiord. Z kanałów na największą uwagę zasługują kanał Elbe - Trave wykopany na podejściach do podstawy Półwyspu Jutlandzkiego oraz Kanał Kiloński przecinający w poprzek tę podstawę. Szczególnie dużą przeszkodę stanowi Kanał Kiloński, ponieważ znajduje się na podejściach do zasadniczych obszarów półwyspu. Duża szerokość /do 110 m/ i głębokość /do 13 m/ uniemożliwiają przekroczenie go czołgami po dnie w razie zniszczenia przepraw mostowych. Może być zatem forsowany tylko w ten sam sposób co szerokie rzeki. Stąd duże znaczenie ma uchwycenie i zabezpieczenie znajdujących się na Kanale Kilońskim nielicznych przepraw stałych, a zwłaszcza oddanego do użytku w 1961 r. tunelu drogowego pod kanałem, znajdującego się w odległości 6 km na zachód od mostu drogowego w rejonie Rendsburga. Tunel ten jest dwukierunkowy, o dobowej przepustowości 16 tys. sztuk samochodów. Opanowanie tunelu i ewentualnie niektórych mostów na Kanale Kilońskim przez desanty powietrzne i utrzymanie ich w odpowiednim stanie aż do czasu podejścia własnych oddziałów rozwiązałyby w dużym stopniu problem przekroczenia kanału.

Liczne rzeki na Półwyspie Jutlandzkim, podobnie jak i na

wyspach przylegających do niego, nie stanowią zasadniczych przeszkód. Są to bowiem głównie rzeki małe, wąskie, płytkie, o niskich, łatwo dostępnych, brzegach i słabym prądzie. Największe rzeki, z wyjątkiem odcinków przy ujściach, rzadko przekraczają szerokość 30-50 m i głębokość 1,5 m. Wszystkie więc mogą być z powodzeniem forsowane z marszu po licznych brodach. Większe trudności zaistnieją tylko na niektórych odcinkach rzek, zwłaszcza w dolnej części ich biegu.

Po silnych deszczach, najbardziej wilgotnych okresach roku /jesień-zima/, na Półwyspie Jutlandzkim czasowo jest bardzo utrudniony ruch pojazdów mechanicznych w rozległych, podmokłych dolinach rzecznych oraz na gruntach torfowo-bagiennych zachodniej części półwyspu. W tej jego części znajdują się też liczne wydmy i "pustacie" piaszczyste, porośnięte wrzosami i jałowcami oraz rzadko rosnącymi, karłowatymi drzewami; które dodatkowo utrudniają przejeżdżność.

Istotnym czynnikiem jest brak na Półwyspie Jutlandzkim szaty roślinnej dla maskowania nawet niewielkich oddziałów taktycznych. Na przykład lasy zajmują tylko około 9% obszarów lądowych kierunku, a ziemie orne, łąki i pustkowia bez wyraźnej szaty roślinnej - aż 80% powierzchni. Niewielka ilość lasów rozproszona jest na ogół dość równomiernie w postaci małych parceli i nigdzie nie stanowią one większych zwartych masywów. Największe zespoły leśne osiągają 10-30 km². 75% drzew stanowią drzewa liściaste, wśród których dominuje buk. Materiału drzewnego dla potrzeb wojsk może zatem brakować. Duże składy drewna, magazyny i tartaki znajdują się w portach.

Cechą charakterystyczną Półwyspu Jutlandzkiego jest silne zadrzewienie i zakrzaczenie osiedli, dróg, granic pól, kanałów i rowów /drzewami liściastymi i krzewami/. Zadrzewienie to na prawie równinnym, płaskim terenie niejednokrotnie sprawia mylne

wrażenie zalesienia, utrudnia obserwację i stwarza dobre warunki maskowania obrony przeciwpancernej.

Warunki klimatyczne panujące na Półwyspie Jutlandzkim zarówno zimą, jak i w innych porach roku nie powodują konieczności specjalnego przygotowania i zabezpieczenia siły żywej i sprzętu w zakresie realizowanym w przeciętnych polskich warunkach klimatycznych. Na półwyspie dominuje klimat morski z niewielką amplitudą średnich temperatur lata i zimy. Na przykład średnie temperatury najcieplejszego miesiąca - lipca kształtują się w granicach od 16 do 18°C, a najzimniejszego miesiąca - lutego od -1° do +0,5°C.

W tych warunkach rzeki nie zamarzają lub ich pokrywa lodowa jest tak cienka, że uniemożliwia forsowanie po lodzie. Silne mrozy występują bardzo rzadko. Rzadkim i na ogół krótkotrwałym zjawiskiem jest także pokrywa śnieżna. Ruch kołowy zimą mogą utrudniać tylko opady śnieżne i zawieje, które jednak należą do rzadkości. Przeciętnie zimą tylko 50% opadów występuje w postaci śniegu. Zdarzają się jednak co kilka lat kontynentalne cykle klimatyczne, kiedy to zimą występują krótkotrwałe mrozy do -25°C, a w lecie upały do +30°C. W ostatnich latach ostre zimy wystąpiły w roku 1941/1942, 1944/1945 i 1961/1963. Notowano również w czasie niezwykle ostrych zim pokrycie lodem cieśnin. Wtedy właśnie istniała możliwość przechodzenia po lodzie z wyspy na wyspę, a nawet do Szwecji.

Charakterystyczna dla kierunku jest bardzo duża zmienność pogody nawet w ciągu doby. Często w czasie słonecznych dni niebo pokrywa się niespodziewanie chmurami i spada deszcz, który po kilkunastu czy kilkadziesiąt minutach nagle ustaje, ustępuje miejsca słonecznej i bezchmurnej pogodzie. Prognozowanie pogody jest więc trudne, nawet na krótki okres czasu.

Najbardziej niedogodnym do prowadzenia działań okresem jest jesień i zima, kiedy to występują największa wilgotność /średnia względna wilgotność powietrza jesieni i zimy wynosi około 90%, a wiosny i lata - około 78%/ oraz najsilniejsze zachmurzenia i mgły. Jesienią i zimą jest ponadto utrudniony ruch pojazdów poza drogami na skutek rozmiękczenia gruntów. Największe opady notuje się w okresie letnim. Ale dzięki panującym dość wysokim temperaturom i silnym wiatrom ziemia szybko wysycha i przejezdność po niej jest dobra.

Największe możliwości przenoszenia się pyłu promieniotwórczego wraz z kurzem istnieją na wiosnę, która jest tutaj najsuchszą porą roku i ma najmniejszy opień zachmurzenia.

Specjalną trudność może stanowić zaopatrzenie wojsk w wodę słodką. W Danii już obecnie występują poważne jej niedobory i planuje się budowę specjalnych rurociągów dostarczających wodę do wielu rejonów z naturalnych zbiorników, przeważnie z jezior /również z jezior w Szwecji/. Zakładając w czasie działań zniszczenie lub uszkodzenie sieci wodociągowej oraz możliwość skażenia dużych zbiorników wodnych i studzien lokalnych, trzeba będzie prawdopodobnie w szerokim zakresie wykorzystywać armijne i dywizyjne urządzenia do zakładania studzien polowych. Zasadnicza trudność polegałaby jednak na tym, że mniej więcej w środkowej części omawianego kierunku operacyjnego, w tym na wszystkich wyspach, możliwość eksploatacji wód gruntowych jest niedostateczna, a wody gruntowe są poważnie zasolone i ich woda nie nadaje się do konsumpcji.

Jutlandzki kierunek operacyjny posiada znaczną liczbę rejonów umocnionych. W większości z nich znajdują się umocnienia nadbrzeżne i umocnione stanowiska artylerii nadbrzeżnej. Dla działań wojsk lądowych najistotniejsze znaczenie mają umocnienia znajdujące się nad granicą Republiki Federalnej Niemiec

oraz w strefie największego zwężenia cieśniny Mały Belt, a mianowicie na linii Middelfart - Fredericia.

Wzdłuż granicy z Niemcami Zachodnimi zbudowane zostały umocnienia polowe posiadające między innymi system przeszkód przeciwczołgowych oraz liczne stanowiska broni maszynowej i artylerii.

W czasie opanowywania wyspy Fionii - zakładając działania z lądu stałego - na najsilniej bronione odcinki wybrzeża natrafilyby oddziały działające w rejonie Middelfart i Assens.

Reasumując należy stwierdzić, że równinny na ogół teren Półwyspu Jutlandzkiego, brak większych przeszkód naturalnych, nieznaczna głębokość i szerokość rzek oraz dobrze rozwinięta drożnia stwarzają dogodne warunki do działań szybkich związków pancernych i zmechanizowanych. Przy czym wiosna i lato stwarzają bardziej sprzyjające warunki do działań niż wilgotna jesień i zima.

Największe trudności może spowodować rozszerzanie się frontu natarcia od podstawy półwyspu ku północy, konieczność wydzielenia sił do opanowania wysp przyległych do lądu stałego oraz liczne wcinające się w głąb wybrzeża zatoki, a także brak terenowej szaty maskowniczej, złe warunki zaopatrywania w wodę i zmienna pogoda. Całokształt warunków naturalnych Półwyspu Jutlandzkiego stwarza także potrzebę wyposażenia wojsk w znaczną ilość sprzętu amfibijnego oraz posiadania licznych odwodów inżynieryjnych.

3. Charakterystyka geograficzno-wojskowa przejść wodnych z Morza Bałtyckiego na Morze Północne /cieśnin duńskich/

Morze Bałtyckie jest połączone z Morzem Północnym i Oceanem Atlantyckim przejściami wodnymi zwanymi cieśninami duńskimi

/cieśniny: Sund, Mały Bełt i Wielki Bełt/ oraz cieśninami Kattegat i Skagerrak.

Za naturalną zachodnią granicę Morza Bałtyckiego uważa się najczęściej próg Sundu /ma on głębokość do 8 m, wapienne dno, przebiega w rejonie na południe od Kopenhagi i ciągnie się do Malmö/ oraz przejście Gedser-Darss¹³ głębokości 19 m oddzielające Zatokę Meklemburską od Basenu Arkońskiego.

W niewielkim pod względem przestrzennym rejonie wspomnianych cieśnin oraz na wybrzeżu przylegającym do Kattegatu i Skagerraku znajduje się duża liczba portów mających rozwinięty przemysł, głównie stoczniowy. Największe ośrodki tego przemysłu są rozmieszczone w takich miastach portowych, jak: Malmö, Landskrona, Halsingborg, Göteborg i Udevalla /Szwecja/; Oslo /Norwegia/, Kopenhaga, Helsingør, Odense, Naskov i Aalborg /Dania/. Porty te na ogół są położone blisko siebie. Ilustruje to poniższa tabela.

Tabela 15

Odległości /w Mm/ między niektórymi portami w rejonie cieśnin duńskich

Nazwa portu	Oslo	Göteborg	Halsingborg	Kopenhaga	Kilonia
OSLO	-	162	249	271	356
GÖTEBORG	162	-	114	136	228
HALSINGBORG	249	114	-	23	183
KOPENHAGA	271	136	23	-	160
KILONIA	356	228	183	160	-

¹³ Gedser jest najbardziej na południe wysuniętym cyplem duńskiej wyspy Falster, a Darss - to piaszczysty półwysep w rejonie Stralsundu /NRD/.

Przez wymienione cieśniny, podobnie jak i przez kanał La Manche, prowadzą najruchliwsze szlaki europejskiej komunikacji morskiej.

Pakt NATO sprawujący kontrolę nad cieśninami duńskimi zorganizował specjalne dowództwo. Podlegają mu duńskie siły lądowe Jutlandii i zachodnioniemieckie - Szlezwiku-Holsztynu, siły lądowe wysp duńskich oraz zachodnioniemieckie i duńskie siły lotnicze i morskie rozmieszczone w tym rejonie. Dla zapewnienia kontroli cieśnin zbudowano także szereg zachodnioniemieckich, duńskich i norweskich baz morskich, z którymi - w razie potrzeby - mogą współdziałać bazy szwedzkie. Bazy państw skandynawskich /Danii, Norwegii i Szwecji/ uzupełniają umocnienia i forty artylerii nadbrzeżnej.

Cieśniny duńskie są stosunkowo płytkie i dlatego też na Morze Bałtyckie nie mogą wejść statki i okręty o wyporności ponad 200 000 BRT. Specjaliści wyrażają jednak opinię, że - po przeprowadzeniu szczegółowych badań - możliwe będzie wytyczenie torów wodnych głębokości od 14 do 14,5 m, a w Kattegacie i Wielkim Bełcie - nawet głębokości minimalnej 17 m, tj. torów umożliwiających przejście statków o większej wyporności /do 150 000 BRT/.

Omawiając przejścia wodne z Morza Bałtyckiego na Morze Północne trudno pominąć Kanał Kiloński, dostępny dla statków pełnomorskich i skracający drogę w tym rejonie o 685 km.

Sund stanowi najkrótsze połączenie Morza Bałtyckiego z Morzem Północnym. Oddziela on Zelandię od Szwecji. Jest jednak niedostępny dla statków i okrętów o zanurzeniu przekraczającym 8 m, ze względu na wspomniany już wapienny próg, chociaż w najgłębszym miejscu tor wodny na Sundzie dochodzi do 38 m. Szerokość cieśniny jest najmniejsza między Helsingor /Dania/ i Helsingborg /Szwecja/. Wynosi ona zaledwie 3,6 km. Forty na

wyspach duńskich położone w Sundzie, takie jak Middelgrund i Flakfort, są uzbrojone i razem z tego samego typu obiektami rozmieszczonymi na wschodnim wybrzeżu Zelandii zapewniają całkowitą kontrolę tego ważnego międzynarodowego szlaku komunikacji morskiej. Oprócz fortów na wschodnich wybrzeżach wysp Zelandia, Mon i Falster znajdują się liczne - zarówno cywilne, jak i wojskowe - ośrodki rozpoznania elektronicznego oraz stacje łączności ratownictwa morskiego. W razie potrzeby w cieśninie Sund - podobnie jak w innych cieśninach duńskich - mogą być stosunkowo szybko postawione zagrody minowe. W Kopenhadze znajduje się główna baza sił morskich Danii, oddana do dyspozycji NATO. Jej obronę przeciwlotniczą zapewniają między innymi dwa dywizyjony pocisków raketowych typu Hawk i Nike.

Wielki Bełt, który omywa brzegi zachodniej Zelandii i wschodniej Fionii, jest szerszy i głębszy od Sundu. Jego długość wynosi 120 km, a najmniejsza szerokość - 16 km. Najpłytsze miejsce toru wodnego - 18 m. Ruch w poprzek Wielkiego Bełtu koncentruje się głównie pomiędzy portami Kørsør i Nyborg. Strona duńska zamierza w przyszłości wybudować przez Wielki Bełt most lub tunel, usprawniający znacznie komunikację między tymi portami.

Wejście z Morza Bałtyckiego na wody Wielkiego Bełtu jest kontrolowane przez fort artylerii nadbrzeżnej znajdujący się w południowej części wyspy Langeland oraz przez okręty z bazy NATO w Kørsør na Zelandii. Baza ta jest rozmieszczona w najwęższym miejscu cieśniny. Wielki Bełt jest dostępny dla większych jednostek sił morskich. W połowie maja 1971 roku wszedł tędy na Bałtyk amerykański zespół poszukująco-uderzeniowy z lotniskowcem przeznaczonym do zwalczania okrętów podwodnych Intrepid oraz brytyjski lotniskowiec uderzeniowy Bulwark wraz z towarzyszącymi im okrętami.

Z kolei Mały Bełt oddziela Fionię od Półwyspu Jutlandzkiego. Jako przejście wodne z Morza Bałtyckiego na Morze Północne ma on dużo mniejsze znaczenie niż Sund czy Wielki Bełt. Minimalna głębokość toru wodnego wynosi zaledwie 7 m, a odległość z Bałtyku przez tę cieśninę do rejonu Kattegatu jest znacznie większa. W najwęższym miejscu Małego Bełtu, na południe od Fredericii, przerzucono dwa mosty długości po 800 m; kolejowo-drogowy oraz drogowy. Mają one kluczowe znaczenie w układzie komunikacyjnym Półwyspu Skandynawskiego z kontynentalnym obszarem Europy.

Kattegat leży między Półwyspem Jutlandzkim i Półwyspem Skandynawskim. Przeciętna jego głębokość wynosi 10-40 m /przy wybrzeżu norweskim głębokość ta dochodzi jednak do 100 m/. Największa głębokość Kattegatu wynosi 463 m. Długość Kattegatu równa się około 200 km, a szerokość waha się w granicach od 60 km do ponad 120 km. W cieśninie Kattegat znajdują się dwie wyspy duńskie: Laeso i Anholt. Głównym portem i bazą sił morskich w tym rejonie jest Göteborg, drugi co do wielkości port w Szwecji. Rejon Göteborga jest silnie umocniony i stanowi w szwedzkim systemie obrony wybrzeża jedną z kluczowych pozycji. Na Półwyspie Jutlandzkim, nad Kattegatem, leży także ważny port i baza duńskich sił morskich - Frederikshavn.

Skagerrak ma długość 300 km i szerokość 110-130 km. Jego maksymalna głębokość w rynn timerweskiej przekracza 800 m. W rejonie tym będącym główną bramą wyjściową przez Morze Północne na północny Atlantyk stykają się granice wszystkich głównych krajów skandynawskich /Danii, Szwecji i Norwegii/. W cieśninie Skagerrak poważne zagrożenie dla żeglugi, zwłaszcza w zimie, stanowi mgła. Z uwagi na płytkie wody przybrzeżne cieśniny statki są spychane w rejonie północno-zachodniej Jutlandii przez wiatr na mielizny i bardzo często ulegają rozbiciu. Nad Skagerrakiem, w fiordzie Oslo, znajdują się dwie bazy norweskich sił morskich Oslo i Horten.

Niektóre dane z zakresu charakterystyki fizyczno-geograficznej cieśnin duńskich ilustruje tabela 16.

Tabela 16

Charakterystyka fizyczno-geograficzna
cieśnin duńskich

Cieśnina	Długość /km/	Szerokość /km/	Głębokość toru wodnego w m	
			maksy- malna	mini- malna
SUND	110	3,6	38	8
WIELKI BEŁT	120	16,0	55	12
MAŁY BEŁT	180	0,65	80	7

W cieśninach duńskich występują dwa wyraźne prądy, spowodowane działaniem wiatru oraz znacznym wpływem słodkich wód rzecznych z Morza Bałtyckiego. Pierwszy z tych prądów - to prąd powierzchniowy, niosący wysłodzone wody z Bałtyku przez Morze Północne do Oceanu Atlantyckiego. Drugi natomiast - to prąd przydenny, zdążający z Morza Północnego do Morza Bałtyckiego. Główny nurt wlewów wspomnianych prądów przebiega przez Wielki Bełt. Jeśli chodzi o prąd powierzchniowy, to latem, jesienią i w pierwszej połowie zimy przebiega on w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara. Ma on początkowo kierunek wschodni /wzdłuż brzegów NRD i Polski/. Następnie skręca na północ, przesuając się wzdłuż wybrzeży radzieckich republik nadbałtyckich. Na wysokości Tallina zawraca na zachód, przecina morze i skręca na południe, a następnie płynie wzdłuż

wybrzeża Szwecji i wychodzi przez cieśniny duńskie na Morze Północne. Średnia prędkość tego prądu wynosi około 0,5 węzła. W zależności jednak od siły i czasu trwania wiatru prędkość prądu w niektórych miejscach dochodzi do 3, a nieraz nawet 4 węzłów. W cieśninach duńskich /na powierzchni/ prądy mało zasolonej, lżejszej wody mają prędkość 60-160 cm/sek.

Lód przybrzeżny w cieśninach duńskich podczas bardzo surowych zim może osiągnąć grubość do 1 m, zaś lody pędzone wiatrem zbijają się nieraz w wały i osiągają znaczne wysokości. Na przykład surowe zimy 1955/1956 i 1962/1963 roku spowodowały całkowite zamrożenie nie tylko rejonu cieśnin duńskich, lecz także zachodniej części Morza Bałtyckiego. W czasie mroźniejszych zim lód może zatem stanowić przeszkodę dla żeglugi w Sundzie i spowodować zamknięcie wszystkich portów duńskich z wyjątkiem Esbjergu. Zjawiska lodowe w rejonie cieśnin duńskich ustępują jednak dość szybko. Również w czasie normalnych zim tworzy się tu jedynie cienka warstwa lodu, przeważnie w okresie od końca stycznia do połowy marca, nie powodująca większych zakłóceń w żegludze.

Pionowy ruch wody na morzu jest przede wszystkim spowodowany zjawiskami pływów. Znaczną rolę odgrywają tu także zmiany ciśnienia atmosferycznego, nierównomierny rozkład gęstości /zasolenia/ wody oraz dopływy słodkich wód rzecznych.

Wahania poziomu wód w Wielkim i Małym Bełcie oraz Sundzie, wywołane pływami, są nieznaczne i dochodzą do kilkudziesięciu centymetrów. Pływy przy brzegach południowych Morza Bałtyckiego nawet w czasie nowiu nie przekraczają 11 cm, czyli praktycznie rzecz biorąc, nie mają istotnego znaczenia.

Falowanie w cieśninach duńskich nie jest silne. Fale są tu stosunkowo niewielkie, krótkie i strome. Mogą być jednak niekiedy bardzo niebezpieczne, gdyż wskutek wiatrów krzyżują się, wywołując groźne dla żeglugi uderzenia w statek lub okręt z kilku

stron. Stany sztormowe w rejonie tych cieśnin są możliwe od 5^oB. Maksymalna wysokość fal przy bardzo silnym wietrze dochodzi do 5 m.

W cieśninach duńskich jest niezmiernie rozwinięta żegluga promowa, która w ogóle stanowi jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się form transportu morskiego. Przyczyna intensywnego rozwoju tej formy żeglugi tkwi w ogromnym wzroście międzynarodowych przewozów pasażerskich, kołowego transportu lądowego, a ostatnio także w konteneryzacji przewożonych morzem ładunków drobnicowych.

Komunikacja promowa jest najbardziej rozwinięta na Morzu Bałtyckim i Morzu Północnym, a więc i w łączących je cieśninach duńskich oraz w cieśninach Kattegat i Skagerrak. Ogółem na ich akwenach eksploatuje się ponad 55% światowej floty promowej, liczącej już w roku 1969 blisko 1250 jednostek pełnomorskich o łącznej pojemności 2 300 000 BRT.

Na Morzu Bałtyckim i we wspomnianych cieśninach znajdują się 84 linie promowe, czynne w ciągu całego roku. Największe nasilenie ruchu ma miejsce w rejonie wysp duńskich, a mianowicie między portami duńskimi: Kopenhaga, Rodby, Gedser i Naskov a portami RFN: Travemünde, Puttgarten i Kilonia.

Każde połączenie promowe, w zależności od potrzeb, jest obsługiwane przez od 1 do 4 promów. Poza nielicznymi, sezonowymi połączeniami czynnymi tylko w okresie letnim, przeważają połączenia kilkakrotne w ciągu dnia, bez względu na porę roku, dostosowane w czasie do ruchu kolejowego i komunikacji drogowej. Większość promów pasażersko - samochodowych ma konstrukcję stalową, wyporność 2 000 - 4 000 BRT oraz moc silników od 2 000 do ponad 11 000 KM.

Najruchliwszą duńską linią promową jest linia Halsskov /Zelandia/ - Kundsheved /Fionia/ przebiegająca przez Wielki

Bełt. Pasażersko-samochodowe promy tej linii kursują ruchem wahadkowym. Szesnastokilometrowy odcinek cieśniny pokonują one w niespełna 55 minut. Zarówno w Halsskov, jak i w Kundshoved zorganizowane zostały specjalne przystanie załadownicze samochodów. W ciągu roku przerzuca się ich przez Wielki Bełt kilka milionów. W Halsskov i Knudshoved, obok przystani załadowniczych, znajdują się ogromne parkingi samochodowe.

W cieśninie Sund między Malmo i Kopenhagą oprócz promów kursują także wodoloty, które nie odgrywają jednak poważniejszej roli w transporcie morskim.

Stan floty promowej Danii, Szwecji, Norwegii i RFN przed -
stawiono w tabeli 17.

Tabela 17

Flota promowa głównych państw skandynawskich i RFN
w końcu 1969 roku

Państwo	Liczba promów	Ogólna pojemność promów /w tys. BRT/	Przecięt- na prędkość pro- mu w wę- złach	Globalna zdolność przewozu pasażerów	Globalna zdolność przewozu samocho- dów oso- bowych
DANIA	92	207,4	14,9	77 700	7 920
SZWECJA	74	168,1	14,0	45 740	5 400
NORWEGIA	150	150,2	11,2	55 690	4 800
RFN	67	86,4	13,6	39 030	1 980

Przejścia wodne z Morza Bałtyckiego na Morze Północne znajdują się w granicach pięciu okręgów morskich Danii. Do kompetencji okręgu morskiego należy całokształt zagadnień związanych z obroną wybrzeży, a przede wszystkim zadanie organizowania

obrony przeciwdesantowej i zabezpieczenia szeroko pojętej komunikacji morskiej, która ma dla Danii żywotne znaczenie. W Danii istnieje bowiem około 430 portów i przystani, a prawie 10% z nich stanowią duże porty.

Największe zagęszczenie portów występuje w rejonie Sundu, zwłaszcza na wybrzeżu duńskim, które charakteryzują lepsze warunki hydrograficzno-nawigacyjne niż wybrzeże szwedzkie. Najmniej zaś portów znajduje się na zachodnim wybrzeżu Półwyspu Jutlandzkiego, gdzie wody przybrzeżne są stosunkowo płytkie, a prądy morskie zamulają tory wodne. Na wybrzeżu tym największe znaczenie ma port Esbjerg, odgrywający dużą rolę szczególnie w komunikacji z Wielką Brytanią. W jego rejonie znajdują się także wyjścia transkontynentalnych kabli telekomunikacyjnych.

Wody otaczające cieśniny duńskie tworzą liczne zatoki o płaskich brzegach. Dużo zatok znajduje się na wyspach duńskich i na wschodnim wybrzeżu Półwyspu Jutlandzkiego. Niektóre z nich są szerokie, otwarte i mają łagodnie opadające w kierunku otwartego morza dno.

Ogólnie rzecz biorąc, obrona wysp i cieśnin duńskich - ze względu na położenie geograficzne - jest stosunkowo łatwa i nie wymaga zaangażowania zbyt dużej ilości sił i środków. Niemniej jednak dowództwo NATO przewiduje wzmocnienie tego rejonu strategicznego dodatkowymi siłami. Między innymi świadczyć o tym może dwutygodniowe ćwiczenie Brygady Interwencyjnej NATO przeprowadzone /jesienią 1969 roku/ w rejonie południowo-wschodniej Zelandii oraz na wyspach Falster i Møn.

W Danii, południowo-zachodniej Szwecji i w rejonie południowych wybrzeży Norwegii znajduje się szereg lotnisk wojskowych, wojskowo-cywilnych i cywilnych. Stwarzają one dogodne warunki do skutecznego oddziaływania lotnictwa na rejon cieśnin duńskich. Do dużych lotnisk komunikacyjnych tego rejonu należą

Kastrup w Kopenhadze, Odense na Fionii, Aarhus i Aalborg na Półwyspie Jutlandzkim oraz Malmö, Göteborg i Fornebu pod Oslo na Półwyspie Skandynawskim.

Morze Bałtyckie jest w zasadzie dostępne dla okrętów wszystkich klas, chociaż jednostki o zanurzeniu większym niż 10 m mogą mieć pewne trudności z przedostaniem się w strefę akwenów tego morza.

4. Warunki prowadzenia działań desantowych w strefie cieśnin duńskich

Strefa cieśnin duńskich z licznymi wyspami stanowi swego rodzaju wydzielający się obszar operacyjny, który charakteryzują przede wszystkim specyficzne położenie i złożoność warunków fizyczno-geograficznych determinujących konieczność stosowania dla jego opanowania skomplikowanych, połączonych operacji morskodesantowych i powietrznodesantowych.

Rozciągłość obszaru strefy cieśnin i wysp duńskich na kierunku równoleżnikowym od cieśniny Mały Bełt do cieśniny Sund wynosi około 170 km, a rozciągłość południkowa od Zatoki Meklemburskiej do Kattegatu - ponad 200 km. Łącznie więc powierzchnia obszaru wynosi blisko 30 000 km², z czego do 40% przypada na wyspy, a reszta na obszary wodne.

Głównymi wyspami są: MON, FALSTER, LOLLAND, LANGELAND, ALS, FIONIA, ZELANDIA. Największa i najważniejsza z nich jest Zelandia stanowiąca zasadniczy trzon obszaru przylegającego do dwóch podstawowych cieśnin: Sundu i Dużego Bełtu.

Większość cieśnin duńskich ma niewielkie głębokości i szerokości, co ułatwia ich obronę i blokowanie zarówno siłami morskimi i powietrznymi, jak i lądowymi. Położenie geograficzne obszaru cieśnin umożliwia również szybkie i wszechstronne oddziaływanie na obiekty i siły na nim zgrupowane zarówno z teryto -

riów państw kapitalistycznych, jak i socjalistycznych. Zaskoczenie zatem przeciwnika jest tu bardzo trudne, gdyż ze względu na zasięg jego środków rozpoznania rozmieszczonych na wybrzeżu /w tym i na Bornholmie/ oraz możliwości jego marynarki wojennej i lotnictwa można bez trudu śledzić ruchy marynarki wojennej i lotnictwa w naszych bazach w NRD i północnej części Polski oraz w czasie ich manewru.

Wyspy leżące w strefie cieśnin duńskich zamieszkuje ponad 2,5 miliona osób. Jest to prawie w 100% ludność duńska. Na wyspach stanowiących niewiele ponad 30% obszaru Danii zamieszkuje około 55% ludności kraju. Więcej niż połowa ludności wysp mieszka w miastach, których najwięcej jest na Zelandii. Z kilkudziesięciu miast na wyspach tylko 6 liczy po ponad 200 000 mieszkańców i jedno około miliona /Kopenhaga/.

a/ Możliwe rejony załadowania desantów morskich

Najbardziej nadaje się do tego celu północna część Polski i północna część Niemieckiej Republiki Demokratycznej. Pofałdowane, o znacznym zalesieniu i dobrze rozwiniętej drożni obszary północne tych krajów zapewniają łatwy wybór i dogodny rozmieszczenie wojsk w rejonach ześrodkowania oraz właściwe inżynierskie przygotowanie rejonów wyjściowych do załadowania. Liczne ujścia rzek wpadających do Morza Bałtyckiego wraz z leżącymi nad nimi portami stwarzają także dogodne warunki organizowania punktów załadowania desantów na środki transportu morskiego w odległości 1-3 km od wybrzeża, a na Wiśle i Odrze - nawet w odległości do kilkudziesięciu kilometrów od wybrzeża.

Techniczne możliwości załadowania desantu morskiego w portach Polski i Niemieckiej Republiki Demokratycznej są względnie dobre. Na przykład na polskim wybrzeżu posiadamy, licząc również rybackie, 3 duże porty oraz 29 portów małych.

Główne porty polskie wyposażone są w liczne urządzenia załadownicze i wyładownicze, mają dobrze rozbudowane nadbrzeża i dobre połączenia komunikacyjne lądowe z wnętrzem kraju. Takie warunki mają także porty Niemieckiej Republiki Demokratycznej: Stralsund, Rostock, Warnemünde i Wismar, położone najbliżej południowo-wschodnich wysp duńskich. Możliwości rozśrodkowania desantu w czasie załadowania na okręty są tu także dobre. Najdogodniejsze rejony załadowania stanowią: zespół portów w Zatoce Gdańskiej wraz z Gdynią i Gdańskiem, zespół portów Zalewu Szczecińskiego i Zatoki Pomorskiej ze Szczecinem i Świnoujściem oraz zespół portów w NRD w Zatoce Greifswaldskiej zasłoniętej od strony morza Rugią.

W razie stosowania broni jądrowej należy liczyć się z tym, że największe bazy morskie mogą ulec zniszczeniu. W wypadku przewidywania użycia broni jądrowej trzeba zatem będzie organizować punkty załadowania na innych odcinkach wybrzeża morskiego - zarówno w punktach zawczasu przygotowanych, jak i nie przygotowanych. Należy przy tym zaznaczyć, że bezpośrednio ładowanie desantu w małych portach i przystaniach oraz na otwartych odcinkach plaż możliwe jest tylko na kutry i niewielkie okręty desantowe. Na okręty transportowe ładowanie bezpośrednio z plaży jest niemożliwe, ponieważ płyeczny występujące w odległości 150-170 m od brzegu uniemożliwiają podejście tych okrętów ze względu na duże ich zanurzenie /3,7 - 8,37 m/.

b/ Warunki hydrologiczno-meteorologiczne na akwenach
działania desantu

W zachodniej części Morza Bałtyckiego warunki te przez większą część roku umożliwiają działania morskodesantowe. Niemniej jednak w każdej porze roku i w każdym miesiącu mogą się tu zdarzyć dni, kiedy przejście desantu morskiego będzie niemoż-

liwe. Stąd też ważnym zadaniem jest szczegółowe analizowanie konkretnej sytuacji meteorologicznej i aktualnych prognoz.

O warunkach i możliwościach desantowania decyduje między innymi ogół czynników składających się na całokształt sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej. Na Morzu Bałtyckim głównymi czynnikami rzutującymi na warunki i możliwości desantowania są: siła wiatru i falowanie /stan morza/, stan zalodzenia oraz warunki widzialności.

Od siły wiatrów uzależnione jest przede wszystkim falowanie /stan morza/, które w większości wypadków determinuje możliwości desantowania.

Z analizy właściwości i możliwości współczesnych okrętów i kutrów desantowych wynika, że w zasadzie przy wiatrach wiejących z prędkością około 10 m/sek. i większą i wywołujących stan morza o skali 4° - 5° B i falach wysokości 1,5 - 2,5 m - desantowanie jest niemożliwe lub bardzo utrudnione.

Szczególnie wrażliwe na fale są środki desantowe wojsk lądowych /czołgi pływające, transporterzy itp./, dla których dopuszczalny stan morza waha się w granicach 3° - 5° B, a przy fali bocznej dla części z nich nie może przekraczać nawet 2° - 3° B.

W zachodniej części Morza Bałtyckiego przez ponad 180 dni w roku stan morza waha się w granicach 0° - 2° B. Nie stwarza on żadnych przeszkód dla desantowania. Natomiast przez około 85 dni w roku notuje się stan morza 3° B stwarzający średnio dogodne warunki i przez około 100 dni stan 4° B i więcej, kiedy to mają miejsce warunki bardzo utrudniające lub wręcz uniemożliwiające działania desantowe.

Absolutnie niemożliwe jest desantowanie w czasie sztormów. Zdarzają się one jednak bardzo rzadko w tej części Morza Bałtyckiego i to głównie w miesiącach zimowych. Na przykład śred-

nia liczba dni sztormowych w strefie cieśnin duńskich waha się w granicach od 60 do 100 dni rocznie. W okresie najpogodniej - szym, tj. od czerwca do sierpnia, notuje się zaledwie 1-2 dni sztormowe raz na około 10 lat. Ale należy się liczyć z możliwością odchyień od średniej. Na przykład w 1943 roku notowano aż 4 dni sztormowe w sierpniu, a w 1952 roku - tylko jeden dzień sztormowy w ciągu całego roku.

Jednakże trzeba mieć na uwadze, że sztorm o niezbyt dużej sile nie zawsze uniemożliwia desantowanie na określonych odcinkach wybrzeża. Jeśli sztorm powodują wiatry z kierunku zachodniego, północno-zachodniego, czy południowo-zachodniego /a częstotliwość wiatrów z tych kierunków w rejonie cieśnin duńskich jest właśnie największa/, to desantowanie w Zatoce Køge będzie możliwe, gdyż wiatr nie zdoła tu ukształtować dużej fali na odcinku kilku mil. Na działanie wysokiej fali nie będą zatem narażone jednostki pływające tworzące rzuty sztormowe czy też wojska wychodzące na brzeg, lecz najwyżej transportowce znajdujące się w rejonach przeładowania; i odwrotnie - nawet przy niezbyt silnym wietrze z kierunku wschodniego może we wspomnianej zatoce wystąpić dość znaczna fala przybojowa utrudniająca lądowanie.

Zalodzenie w pewnych okresach może całkowicie wykluczyć możliwość desantowania. W zachodniej części Morza Bałtyckiego przybrzeżne obszary wodne oraz zalewy i zatoki prawie co roku w mniejszym lub większym stopniu pokrywają się lodem. Całkowite zamarznięcie otwartego morza, Małego Bełtu i Dużego Bełtu oraz Sundu zdarza się jednak wyjątkowo rzadko.

W wypadku utrzymywania się niskich temperatur przez dłuższy czas morze zamarza na odległość kilku kilometrów od wybrzeża. Często lód przybrzeżny kilkakrotnie w ciągu zimy zanika i ustala się na nowo. Przeciętnie lód pojawia się po raz pierwszy w styczniu i zanika całkowicie w marcu. Ale zdarzają się lata,

kiedy pojawia się on już w grudniu, a zanika całkowicie dopiero w kwietniu lub nawet z początkiem maja.

Widzialność w zachodniej części Morza Bałtyckiego utrudnia ją najbardziej mgły. Wpływ ich na warunki desantowania jest dwójaki. Z jednej strony utrudniają nawigację, trałowanie i utrzymywanie się poszczególnych jednostek pływających w odpowiednim szyku, z drugiej zaś stanowią element maskujący ugrupowanie desantowe i ograniczający możliwości nieprzyjaciela wykrywania i rozpoznania lotniczego i radiolokacyjnego idącego desantu.

W zachodniej części Morza Bałtyckiego mgły ograniczające widzialność poziomą do odległości poniżej 1 km występują przez 30-50 dni w roku, przy czym największa liczba dni mglistych przypada na miesiące jesienno-zimowe.

Słaba widzialność /poniżej 2 Mm, tj. około 3 700 m/ na obszarze cieśnin duńskich występuje głównie w okresie od grudnia do marca.

Istotne znaczenie w wypadku lądowania desantu w miesiącach chłodnych mają także temperatury wód przybrzeżnych. Ilustruje je poniższa tabela.

Tabela 18

Temperatury wód przybrzeżnych /w °C/ w rejonie
cieśnin duńskich

Rejon	M i e s i a c e						Średnia roczna
	luty	kwiecień	czerwiec	sierpień	październik	grudzień	
DROGDEN /Sund/	1,5	3,2	12,8	15,8	10,9	4,7	8,2
HALSKOW REV W.Bełt/	1,3	3,8	13,1	16,3	10,8	4,2	8,3

Reasumując należy stwierdzić, że ugrupowanie desantowe w czasie przejścia Morzem Bałtyckim, a zwłaszcza w jego części zachodniej, narażone jest głównie na oddziaływanie wszystkich środków napadu powietrznego oraz jednostek nawodnych przeciwnika, przede wszystkim tej klasy co niszczyciele, dozorowce, kutry raketowe i kutry torpedowe, a w przypadku załadowania desantu na wybrzeżu polskim i przejścia tego desantu przez obszary głęboko-wodne - również na oddziaływanie okrętów podwodnych.

Przez cały czas przejścia morzem duże niebezpieczeństwo dla desantu stanowić będą miny morskie.

Czynnikami naturalnymi, które w każdej porze roku mogą uniemożliwić realizację desantu morskiego bądź poważnie skomplikować jego załadowanie, przejście morzem i lądowanie, są głównie: falowanie, mgły oraz w nielicznych wypadkach sztormy, a w okresie zimy - zalodzenia.

c/ Warunki przejścia desantu morzem

Ze względu na małą odległość wysp duńskich od wybrzeża Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Polski czas przejścia desantu przez Morze Bałtyckie wahać się będzie od kilku do kilkunastu godzin. Uwzględniając również charakter tego morza przyjąć należy, że wojska desantu morskiego można przewozić zarówno na okrętach, jak i kutrach desantowych metodą "brzeg-brzeg".

Głównymi czynnikami określającymi warunki przejścia desantu przez Morze Bałtyckie będą sposoby i środki oddziaływania nieprzyjaciela na ugrupowanie desantowe oraz aktualny stan szeregu zmiennych elementów składających się na całościowy obraz sytuacji hydrologiczno-meteorologicznej na Bałtyku.

Przeciwnik w czasie przejścia desantu morzem może oddziaływać na ugrupowanie desantowe prawie wszystkimi dostępnymi

mu środkami. Sprzyjają temu zarówno niewielki obszar zachodniej części Morza Bałtyckiego, jak również bliskie położenie od niej baz lotniczych, morskich i wyrzutni raketowych.

Na ugrupowanie desantowe mogą oddziaływać wszystkie rodzaje lotnictwa bazującego na terytorium Danii i RFN.

Z okrętów nawodnych najbardziej prawdopodobne jest rażenie z okrętów bojowych takiej klasy, jak: niszczyciele, dozorowce, kutry torpedowe i raketowe. Bardzo mało prawdopodobne jest natomiast działanie na Morzu Bałtyckim okrętów klasy lotniskowiec i krążownik.

Wśród okrętów nawodnych wykorzystujących konwencjonalne /nie raketowe/ środki walki, najpoważniejsze zagrożenie dla desantu podczas przejścia morzem mogą stanowić kutry torpedowe. Wprawdzie swobodne ich wykorzystanie jest ograniczone licznymi i szerokimi płyciznami przybrzeżnymi, jednakże należy mieć na uwadze, iż cieśniny i wąskie przejścia, na których niemożliwa jest swobodna nawigacja, ułatwiają wykorzystanie okrętów tej klasy¹⁴. Kutry torpedowe korzystają również z rozwiniętego systemu bazowania, który nadto w warunkach wojennych może być rozszerzony.

Natomiast możliwości działania okrętów podwodnych w zachodniej części Morza Bałtyckiego są bardzo ograniczone, ponieważ okręty te mogą działać operatywnie tylko na głębokościach większych niż 40 m¹⁵. Na przykład okręty podwodne nie mogą działać

¹⁴ Wiąże się to z tym, że kutry torpedowe są małe i mogą wykonać ataki torpedowe nawet na głębokości już od 10 m /lot - nictwo na przykład - od 20 m/.

¹⁵ Głębokość 40 m jest przyjmowana w ogólnych założeniach teoretycznych. Okręty podwodne mogą bowiem działać w rejonach nieco płytszych. Dotyczy to przede wszystkim okrętów o małej wyporności /wyporności około 350 ton/, w które wyposażone są między innymi siły morskie RFN.

wzdłuż wybrzeża polskiego w pasie szerokości od około 20 km na zachód i północ od Rozewia do ponad 50 km na północ od Ustki /Ławica Słupska/ i około 20 km na północ od Kołobrzegu oraz na całym w zasadzie obszarze zachodniej części Bałtyku na zachód od południka 15° /Bornholm/. W zachodniej części Morza Bałtyckiego obszary o odpowiedniej głębokości występują w rejonie Głębi Bornholmskiej, Rynny Bornholmskiej i Głębi Arkońskiej, lecz ich mała powierzchnia utrudnia działania okrętów podwodnych. We wspomnianym rejonie należy jedynie liczyć się z występowaniem małych grup okrętów podwodnych w składzie 2-3 jednostek.

Wynika z tego, że zarówno działania kutrów torpedowych, jak i okrętów podwodnych można się spodziewać wyłącznie w czasie przejścia desantu morzem w znacznym oddaleniu od rejonów załadunku na wybrzeżu polskim. Natomiast w przypadku podchodzenia desantu od wybrzeży NRD do strefy cieśnin oddziaływanie na niego okrętów podwodnych będzie w szerszym zakresie nierealne. Wyjątek - ze względu na głębokość /do 26 m/ - stanowią część zatoki Meklemburskiej i podejścia do zatoki Koge.

Wspomniane małe głębokości Morza Bałtyckiego, a szczególnie jego części zachodniej, stwarzają jednak doskonałe warunki dla masowego stosowania min morskich wszelkich typów i rodzajów, włącznie z dennymi minami niekontaktowymi /z magnetycznymi lub akustycznymi zapalnikami/. W tych warunkach przeprowadzenie okrętów stanie się możliwe za trałami oraz w wyniku trałowania przejść i rozgrodzenia zagród minowych u wybrzeży, co będzie właśnie jednym z zasadniczych elementów zabezpieczenia sił desantowych w czasie przejścia morzem i lądowania. Trzeba jednakże zaznaczyć, że ze względu na znaczne obszary płytszych wydłużonych trałowce będą przerywały trałowanie nawet na znacznych odległościach od brzegu /nie mogą one trałować w rejonach płytszych niż 5 m/. Odległości te mogą wahać się od 1 km

do około 10 km /na przykład przy południowo-wschodnich wybrzeżach wyspy Lolland.

Podczas przejścia morzem desanty nie będą raczej atakowane przez okręty klasy: dozorowce, okręty eskortowe /fregaty/ i niszczyciele. Ponieważ okręty te są wielkie i mają ograniczoną swobodę manewrowania, mogą być skutecznie rażone przez samoloty i środki naziemne znajdujące się na wybrzeżu NRD. Fehmarn Bełt i północno-wschodnią część Zatoki Meklemburskiej Łatwo jest także zaminować, co stanowi dodatkową trudność rozwinięcia okrętów nawodnych nieprzyjaciela do działań na Morzu Bałtyckim.

Biorąc powyższe pod uwagę można przypuszczać, że do zwalczania desantu podczas jego przejścia morzem nieprzyjaciel wykorzystają głównie środki napadu powietrznego i miny.

Ogólnie rzecz biorąc, należy stwierdzić, że desant zakładany we wschodniej części polskiego wybrzeża Morza Bałtyckiego musi przechodzić koło Bornholmu i przez obszary, w których może istnieć zagrożenie ze strony okrętów podwodnych. W wypadku zaś wyjścia desantu od wybrzeży NRD i z Zatoki Pomorskiej zagrożenie ze strony okrętów podwodnych nie istnieje lub jest minimalne.

Okręty podwodne nieprzyjaciela mogą zagrozić z dwóch kierunków: Fehmarn Bełtu oraz Sundu, a główny rejon bazowania tych okrętów znajduje się w Zatoce Kilońskiej, posiadającej bezpośrednio połączenie z Wielkim Bełtem i Małym Bełtem przez Fehmarn Bełt i wąskie przejście między południowym cyplem wyspy Falster a wybrzeżem NRD /szerokość tego przejścia wynosi około 19 Mm, tj. około 35 km/. Natomiast rejon bazowania w obrębie Sundu można traktować jako drugorzędny, co wynika z dużej koncentracji ważnych obiektów w rejonie Kopenhagi oraz bliskości brzegów Szwecji.

d/ Warunki lądowania desantu morskiego

Głównymi czynnikami determinującymi warunki lądowania desantu są: siły i środki obrony przeciwnika, charakter wód przybrzeżnych /głębokość, rodzaj dna/, charakter linii brzegowej i terenów do niej przyległych oraz ich ukształtowanie i pokrycie, a także znajdujące się w rejonie przybrzeżnym punkty orientacyjne i drogi.

Spośród środków obrony nieprzyjaciela oddziałujących w pasie wód przybrzeżnych - obok różnego rodzaju środków ogniowych - najtrudniejszymi przeszkodami do pokonania mogą być miny denne i pływające oraz miny przeciwczołgowe /zakładane na kozłach i innych zaporach fortyfikacyjnych/, kozły żelbetowe, jeże stalowe, rogatki itp.

Przeszkody te mogą być usuwane /niszczone/ między innymi przez pływaki, wybuchowymi ładunkami wydłużonymi oraz bombami lotniczymi lub głębinowymi na dalszych podejściach.

Na samym wybrzeżu wojska lądujące spotykają, oprócz zapór, głównie miny przeciw piechocie i fugasy.

Charakter wód przybrzeżnych oraz linii brzegowej na południowych i wschodnich wybrzeżach wysp w strefie cieśnin duńskich jest bardzo zróżnicowany. Lądowanie najczęściej będą tu utrudniać strome, urwiste brzegi /klify/, nadbrzeżne wały ochronne, podwodne skały i kamienie w pasie przybrzeżnym oraz liczne mieliżny ciągnące się miejscami na znacznych przestrzeniach od linii brzegowej. Trudne jest także dokładne ustalenie głębokości w rejonach przybrzeżnych. Falowanie morza powoduje bowiem rozmywanie dna na pochyłości przybrzeżnej bądź też akumulację materiału dennego.

Przechodzenie wojsk z jednej wyspy na drugą mogą ułatwić natomiast mosty. W wypadku jednak zniszczenia i zawalenia będą

one blokować cieśniny i utrudniać manewr środkami pływającymi.

e/ Krótką charakterystyka głównych wysp duńskich i warunków
działań na nich desantu morskiego

Warunki rozwijania działań w głąb obszarów poszczególnych wysp duńskich są w większości wypadków na ogół dogodne, z wyjątkiem nielicznych rejonów depresyjnych i podmokłych przyległych do brzegów. Na wyspach tych nie występują także przeszkody naturalne w postaci lasów, większych rzek, dużych miast i osiedli. Rozwijaniu działań w głąb wysp sprzyja ponadto dobrze rozwinięta drożnia.

Na szczegółowe omówienie zasługują takie większe wyspy, jak: Zelandia, Møn, Falster, Lolland, Langeland, Ålro i Fionia.

Zelandia jest największą wyspą Danii /7017 km²/. Ma ona bardzo duże znaczenie ekonomiczne i militarne. Tu koncentruje się większość przemysłu Danii i mieszka około 40% jej ludności, a także znajdują się zasadnicze siły lądowe, kilka baz lotniczych główna baza morska NATO - Korsør oraz leży stolica kraju, Kopenhaga.

Wyspa stanowi pagórkowatą nizinę. Ponad 70% powierzchni zajmują ziemie orne, łąki, pastwiska i nieużytki, a około 11% lasy i sady. Gęstość dróg bitych wynosi więcej niż 100 km na 100 km². Największe rzeki wyspy - Sus, Haleby i Tryggevalde osiągają maksymalne szerokości od kilku do 40-50 m.

Najdogodniejsze do lądowania odcinki znajdują się na południowo-wschodnich wybrzeżach Zelandii w zatoce Køge Bugt oraz Fakse Bugt, a zwłaszcza na wybrzeżu tej pierwszej zatoki. Na przykład, począwszy od północnej części zatoki Køge Bugt /na zachód od wyspy Amager/ rozciąga się w kierunku południowym na przestrzeni około 40 km niskie, łatwo dostępne piaszczyste

wybrzeże pozbawione prawie całkowicie zalesienia.

W odległości 100-400 m od linii brzegowej przebiega główna droga bita łącząca półwysp Stevens oraz m. Koge z Kopenhagą.

Wzdłuż niej, prawie na całej długości znajdują się pojedyncze zabudowania oraz niewielkie osiedla. Inne drogi bite prowadzące od wybrzeża w głąb wyspy występują średnio co 2-3 km. Prócz tego na Zelandii jest znaczna ilość dróg gruntowych.

Nie licząc północnej części zatoki Koge Bugt, głębokość jej wód przybrzeżnych również sprzyja lądowaniu desantów. W południowej i środkowej części tej zatoki izobata 2-metrowa przebiega przeciętnie w odległości 200-300 m od linii brzegowej, a w jej części północnej - około 600 m, natomiast izobata 5-metrowa przebiega w odległości 500-2000 m i 2000-3000 m. Głębokość wody w całej zatoce nie przekracza 15 m. Wyklucza ona zatem całkowicie możliwość atakowania desantów przez kutry torpedowe i okręty podwodne na podejściach do rejonu lądowania.

Podane wyżej oraz zaznaczone na załączonych do niniejszej pracy mapach głębokości wód przybrzeżnych są orientacyjne. Odnoszą się one do średniego poziomu wód, który występuje tylko przez część roku. Praktycznie poziom wód przybrzeżnych wokół Zelandii i innych wysp duńskich może się wahać w granicach od 6 do 80 cm /w stosunku do podanego na mapach/ zależnie od kierunków wiatrów oraz pory roku. Możliwości więc podejścia poszczególnych środków desantowych na określone odległości od linii brzegowej będą w każdym wypadku różne.

Na podejściach do brzegów środkowej części zatoki Koge Bugt na szczególną uwagę zasługują łachy piaszczyste. Zmniejszają one częściowo pojemność rejonu lądowania. Ma to tym istotniejsze znaczenie, że wspomniane łachy nie są uwidocznione na większości map topograficznych i morskich. Konkretnie na północ od

wejścia do portu Koge ciągną się w kierunku północnym, w odległości do około 600 m od linii brzegowej, trzy łachy piaszczyste na przestrzeni 6 km. Przerwy między nimi mają po blisko 0,5 km szerokości.

Dno w zatoce Koge Bugt przy wybrzeżach pokryte jest także kamieniami i grubym piaskiem. Na południe od zatoki Koge Bugt znajduje się praktycznie uniemożliwiający lądowanie brzeg półwyspu Stevens. Jego wschodnie wybrzeże na przestrzeni około 15 km stanowi stromy, urwisty klif wysokości od 17 do 41 m.

Na południowy zachód od wspomnianego półwyspu, od m. Rodvig, występuje jednak dogodny do lądowania brzeg zatoki Fakse Bugt, ciągnący się na przestrzeni około 20 km aż do półwyspu Feddet. Na odcinku tym należy jednak brać pod uwagę w trzech miejscach urwisty brzeg łącznej długości ponad 5 km i wysokości do kilku metrów. Na wschód od m. Fakse na przestrzeni 5 km brzeg i teren przybrzeżny są zalesione. Natomiast pozostała część wybrzeża jest niska, dogodna do lądowania. Izobata 2-metrowa przebiega średnio 200-500 m od linii brzegowej, a 5-metrowa - w odległości 400-1500 m. Niewielkie odcinki 1-2 kilometrowe dogodne do lądowania można również znaleźć na półwyspie Jugshoved.

Dno w Zatoce Fakse Bugt jest na przemian kamieniste i piaszczyste.

W sumie na Zelandii jednocześnie może z powodzeniem lądować desant operacyjny w sile wzmocnionej dywizji.

MŚn, w odróżnieniu od Zelandii, nie przedstawia większego znaczenia. Niemniej jednak ze względu na swoje położenie stanowi ważną pozycję osłaniającą podejścia do zatoki Fakse Bugt od południowego wschodu.

Ta niewielka wyspa /218 km²/ odznacza się doskonałymi warunkami naturalnymi do obrony i niezwykle trudnymi warunkami

do lądowania desantu. Składa się na to strome, urwiste wybrzeże /wysokość brzegu - od kilkunastu do 100 m/ na większości obszaru wyspy, zwłaszcza w jej wschodniej i południowej części. Prawie na całej długości pasa wód przybrzeżnych występują liczne kamienie i skały podwodne z nie ustaloną głębokością ponad nimi.

Najdogodniejszy odcinek do lądowania, szerokości około 5-6 km, znajduje się w północno-zachodniej części wyspy, na wybrzeżach zatoki Suhunde Wain /na podejściach od strony zatoki Fakse Bugt/.

Na południowym wybrzeżu w. Mön znajdują się tylko dwa dogodnie do lądowania odcinki szerokości 1 i 2 km,

Wyspa Mön połączona jest z Zelandią mostem drogowym.

Falster ma powierzchnię wynoszącą 509 km². Dno u brzegów wyspy jest przeważnie żwirowo-kamieniste. Warunki podejścia śródków pływających są na ogół dobre. Izobata 2-metrowa przebiega w odległości od kilkudziesięciu do stu kilkudziesięciu metrów od linii brzegowej, a 5-metrowa - w odległości 150-300 m. Jednakże lądowanie na wybrzeżu zachodnim wyspy nie wchodzi w rachubę ze względu na podejścia zasłonięte łachami piaszczystymi.

Północna część wschodniego wybrzeża tej wyspy jest urwista /wysokość 10-16 m/ i zalesiona. Nie sprzyja więc również lądowaniu desantu. Natomiast południowa część wschodniego wybrzeża nadaje się bardziej do lądowania z tym, że w odległości 120 - 200 m od linii brzegowej na całej jej długości /około 17 km/ ciągnie się wał ochronny wysokości 0-8-1,2 m i szerokości do 2-3 m, utrudniający lądującemu desantowi prowadzenie działań zaczepnych. Między linią brzegową a wałem piaszczystym znajduje się plaża, miejscami usiana wydmami. Na odcinku około 6 km

występuje także wąski pas zalesienia przybrzeżnego. Za wałem ochronnym, w odległości 1-2 km od niego, na przestrzeni kilku kilometrów, ciągnie się obszar depresyjny.

Wyspa Falster połączona jest z Zelandią najdłuższym w Europie mostem drogowo-kolejowym i dwoma mostami drogowymi łączącymi tę pierwszą wyspę z wyspą Lolland.

Lolland jest trzecią co do wielkości wyspą w strefie cieśnin duńskich. Jej powierzchnia wynosi 1244 km². Wyspa ta zajmuje ważne położenie blokujące i wraz z wyspą Fehmarn stanowi jedyne dogodne przejście /szerokości około 15 km/ prowadzące od wybrzeży Polski i NRD do wysp Langeland i Fionii oraz wybrzeży RFN i południowo-wschodnich wybrzeży Półwyspu Jutlandzkiego.

Lądowanie desantu wchodzi w rachubę tylko w południowo-zachodniej części wybrzeża wyspy Falster, na odcinku długości około 30 km. Warunki podejścia środków desantowych są tu dobre. Izobata 2-metrowa przebiega w odległości 100-150 m od wybrzeża, a 5-metrowa - w odległości 500-700 m. Dno morza jest piaszczyste i kamieniste, brzeg - niski, płaski, prawie bezleśny, z tym, że na całej długości odcinka w porach deszczowych mogą jednak wystąpić trudności w poruszaniu się pojazdów po terenie przy rozwijaniu działań w głąb wyspy, ze względu na występujące w kilkukilometrowym pasie podmokłe łąki.

Natomiast południowo-wschodnia część wyspy Falster osłonięta jest rafami piaszczystymi znajdującymi się w odległości 7-9 km od wybrzeża oraz rozległą mielizną uniemożliwiającą podejście do brzegów jednostek desantowych. Dalej zaś na zachód od wspomnianych mielizn, aż poza port Rodbyhavn, na przestrzeni ponad 10 km ciągnie się urwisty brzeg, za którym w odległości 100-200 m znajduje się podmokła depresja uniemożliwiająca rozwinięcie natarcia w głąb wyspy, nawet w wypadku lądowania desantu.

Wyspa Langeland zajmuje powierzchnię 280 km². Jej długość wynosi 52 km i szerokość od 4 do 11 km. Ze względu na swój kształt i położenie wyspa ta stanowi swego rodzaju "barierę" osłaniającą podejścia od południowego wschodu do drugiej co do wielkości i ważności po Zelandii wyspy - Fionii.

Charakter wybrzeży wyspy Langeland i jej wód przybrzeżnych sprzyja lądowaniu nawet bardzo dużych sił desantowych. Praktycznie od wschodu i południa prawie całe wybrzeże jest dogodnie do desantowania. W niektórych miejscach występuje jednak stromy, urwisty brzeg. Ale w sumie stanowi on zaledwie 10% całej dłu gości południowych i wschodnich wybrzeży mierzonych w linii prostej. Poza tym stromizny te występują na kilku oddalonych od siebie odcinkach, z których tylko jeden ma ponad 1 km szerokości. Bardzo nieliczne i niewielkie kępy zalesienia przybrzeżne - go również nie stanowią przeszkód dla lądowania desantu. Warunki lądowania są tu zatem bardzo dobre. Podobnie przedstawia się problem podejścia do brzegów. 2-metrowa izobata przebiega przeciętnie w odległości 100-200 m, a 5-metrowa - już w odległości 300-500 m od linii brzegowej.

Aero wraz z wyspą Langeland osłania podejścia do Fionii od południa. W większości Langeland ma wybrzeże urwiste, strome. W zasadzie tylko w południowo-wschodniej części tej wyspy, na zachód od Marstal, istnieją dwa dogodne odcinki do desantowania: jeden szerokości około 6 km i drugi - około 2,5 km. Brzegi na tych odcinkach są niskie, płaskie i bezleśne. Warunki podejścia do wybrzeża Langelandu są też bardzo dogodne. Izobata 2-metrowa przebiega bardzo blisko brzegu, a 5-metrowa w zasadzie nie dalej niż 300-400 m od niego.

Fionia jest drugą co do wielkości wyspą Danii. Powierzchnia jej wynosi około 3000 km². Od południa i południowego wschodu osłaniana jest wyspami Langeland i Aero oraz całym szeregiem

małych rozproszonych wysp i wysepek, a także rozległymi płyciznami uniemożliwiającymi podejście środków desantowych na odpowiednią odległość. Od zachodu Fionia w rejonie cieśniny Mały Bełt niemal przylega do Półwyspu Jutlandzkiego /największe miejsce cieśniny - około 350 m/. Z tego kierunku więc najbardziej celowe są działania przeprawowe na środkach wojsk lądowych.

Na wschodnich wybrzeżach Fionii najdogodniejsze warunki lądowania desantu występują na południe od Nyborga, gdzie na przestrzeni ponad 20 km ciągnie się brzeg niski i prawie bezleśny. Izobata 2-metrowa przebiega średnio w odległości 300 m od linii brzegowej, a 5-metrowa - w odległości 600-800 m. W niektórych miejscach podejścia do brzegu mogą tu utrudnić jednak kamienie i skały podwodne o bliżej nieustalonej głębokości ponad nimi.

f/ Warunki działania desantów powietrznych na wyspach duńskich

Rejony załadowania desantu powietrznego, który ma lądować na wyspach duńskich, biorąc pod uwagę odległości oraz właściwości współczesnego sprzętu powietrznodesantowego, przedstawiają się następująco:

Desant na śmigłowcach Mi-4 lądujący na południowych wyspach duńskich powinien wybrać rejony załadowania nie głębiej niż na rubieży Anklam, Neubrandenburg, Parchim. Jeśli jednak desant będzie ładowany na śmigłowce Mi-6, to rejony załadowania mogą być położone głębiej, bo w północno-zachodniej Polsce i na prawie całym obszarze Niemieckiej Republiki Demokratycznej.

Jeszcze większe głębokości rejonów ładowania będą miały miejsce w przypadku desantu powietrznego wykorzystującego samoloty Ił-14 lub An-12 ze względu na ich większy promień działania /około 1000 i ponad 1000 km/. Na samoloty Ił-14 wojska

mogą być ładowane w NRD, Polsce, Czechosłowacji i na prawie całym obszarze radzieckich republik nadbałtyckich, natomiast na AN-12 - nawet w rejonie Leningradu i Smoleńska. W tych warunkach wybór rejonu załadowania uzależniony będzie, teoretycznie, głównie od konkretnej sytuacji strategiczno-operacyjnej i rozmieszczenia lotnictwa transportowego, na które mają być ładowane wojska powietrznodesantowe.

Na ogromnej większości obszarów wysp duńskich i całego Półwyspu Jutlandzkiego są dogodne warunki lądowania desantów powietrznych transportowanych zarówno na śmigłowcach, jak i na samolotach. Nizinny i równinny bądź falisty charakter terenu nie utrudnia lądowania desantu w dowolnym rejonie. Rzeźba terenu, jego pokrycie naturalne i mała ilość sztucznych obiektów terenowych pozwalają na łatwy wybór i przygotowanie lądowisk /zrzutowisk/. Bardzo niewielka ilość wysokich obiektów terenowych ułatwia także najbardziej celową wysokość zrzutu desantu powietrznego - 300-500 m. Są również bardzo nieliczne rejony porośnięte wysokimi /powyżej 4 m/ drzewami i zajmujące w sumie powierzchnię nie większą niż 0,2 ha na każdy hektar przewidzianego rejonu zrzutu.

Niedogodne do lądowania desantu powietrznego tereny, na których ogólna powierzchnia rzek, jezior, rowów, strumieni, stawów i błot przekracza jedną czwartą ogólnej powierzchni obszaru przewidzianego jako rejon zrzutu dla batalionu lub dywizji powietrznodesantowej, występują tylko w niewielu miejscach przede wszystkim w północnej części Zelandii.

Na wyspach jest dość dużo krzewów, zarośli itp. Procent zalesienia terenu na poszczególnych wyspach waha się od 0% na wyspie Fehmarn i Aero do około 11% na Zelandii. Te właściwości terenowe utrudniają będą w znacznym stopniu maskowanie wojsk powietrznodesantowych i organizowanie działań zaczepno-obronnych.

Brak lasów ułatwić może natomiast prowadzenie rozpoznania lotniczego dla potrzeb wspomnianych wojsk.

Przeważającą część powierzchni /70-80%/ wysp stanowią ziemie orne, łąki i pastwiska.

Reasumując należy stwierdzić, że warunki terenowe sprzyjają lądowaniu desantów powietrznych na wszystkich wyspach, a niedogodne do lądowania są tylko zalesione kępy oraz kilka dużych miast, a także niewielka liczba większych jezior i tereny podmokłe. Niebezpieczeństwo dla lądujących desantów stanowią także mogą liczne linie telefoniczne i wysokiego napięcia.

Na warunki lądowania desantów powietrznych na wyspach duńskich istotny wpływ mogą wywierać takie zjawiska klimatyczno-meteorologiczne, jak wiatry, zachmurzenia i mgły.

Wiatr jest czynnikiem, który uniemożliwia lądowanie, a więc i działanie wojsk powietrznodesantowych, gdy jego prędkość przekracza 6-8 m/sek. Przy wietrze 6 m/sek. utrudniony również jest start śmigłowców, które mogą wówczas startować tylko pod wiatr. Natomiast gdy prędkość wiatru wynosi 16 m/sek. i więcej /ciśnienie wiatru wynosi wtedy ponad 20 kg/cm², śmigłowce nie startują w ogóle.

Analiza prędkości wiatrów /średnich wieloletnich/ wiejących w rejonie wysp duńskich wskazuje, że dominują tu w skali rocznej wiatry o sile 0,5 m/sek./stanowiące średnio ponad 60% wszystkich wiatrów/. Nie stwarzają one zatem żadnych trudności dla działań desantowych.

Wiatry o sile od 10 do 15 m/sek. i więcej, uniemożliwiające lądowanie desantów spadochronowych oraz mogące w zasadniczy sposób utrudnić bądź uniemożliwić desant śmigłowcowy, stanowią średnio zaledwie około 11% wszystkich wiatrów. Mogą one jednak wystąpić w każdym miesiącu, z tym, że największy procent wiatrów o dużych prędkościach przypada na miesiące zimowe.

Charakterystyczne jest także zjawisko, że przeciętna siła wiatru latem nad otwartym morzem jest mniejsza niż nad lądem, natomiast zimą - większa.

Istotne znaczenie dla desantów powietrznych mają kierunki wiejących wiatrów. Obok wpływu na wysokość i prędkość lotu samolotu kierunek wiatru decyduje o "celności" lądowania, a więc o stopniu i kierunku rozproszenia zrzuconego desantu. Kierunki wiatru muszą zatem być obowiązkowo uwzględniane przy wyborze kierunków zająścia samolotów nad rejon zrzutu.

Ze średnich wieloletnich wynika, że w skali rocznej dominują nad Morzem Bałtyckim, a zwłaszcza nad jego zachodnią częścią, wiatry z kierunków zachodnich /NW,W,SW/, stanowiące około 50% wszystkich wiejących wiatrów w tym rejonie. Najrzadziej występują tu wiatry z kierunków północnych.

Największe prędkości osiągają wiatry północno-zachodnie /NW/ i zachodnie /W/, a najmniejsze - południowe /SW/. Szczegółowy rozkład kierunków wiatrów w poszczególnych porach roku w niektórych rejonach nadbałtyckich przedstawiają załączniki.

Jak wspomniano wyżej, działania desantów powietrznych na wyspach duńskich mogą utrudnić mgły i zamglenia. Na przykład w części południowo-zachodniej Morza Bałtyckiego pewna ilość występujących mgieł osiąga taki stopień kondensacji, że ogranicza widzialność pionową i poziomą poniżej granicy 80-800 m, kiedy to start i lądowanie samolotów może odbywać się wyłącznie z zastosowaniem urządzeń FIDO /sieci palników do rozpraszania płonącej ropy powodującej nagrzanie powietrza i ustąpienie mgły/, a lądowanie desantów jest raczej niemożliwe.

Występujące w okresie późnej jesieni i zimy na wyspach duńskich mgły - to przeważnie mgły lądowe przesuwające się w kierunku morza na znaczną odległość od wybrzeży. Mgły te powstają

głównie w nocy i mogą się utrzymywać do godzin przedpołudniowych, a czasem nie ustępują całymi dniami.

W rejonie wysp duńskich występuje również duży stopień zachmurzenia określane według skali, której 0 - oznacza niebo bezchmurne, a 10 - niebo całkowicie pokryte chmurami. Zachmurzenie, zwłaszcza przy niskim pułapie chmur - podobnie jak mgła - wyklucza działanie lotnictwa w ogóle. Dokonywanie skutecznych zrzutów powietrznych /wojsk, ich sprzętu i środków zaopatrzenia/ wymaga bowiem podstawy chmur powyżej 450-500 m.

Niskie pułapy chmur występują przede wszystkim w okresie jesienno-zimowym. Wtedy mają miejsce również największe zachmurzenia osiągające przez ponad połowę dni takich miesięcy, jak grudzień i luty, stopień zachmurzenia powyżej 8/10. Najpogodniejszymi miesiącami w skali rocznej są miesiące od kwietnia do września, kiedy to występuje największa liczba dni prawie bezchmurnych /zachmurzenie poniżej 2/10/ oraz najmniejsza liczba dni z zachmurzeniem prawie całkowitym /powyżej - 8/10/.

Stan zachmurzenia w niektórych miesiącach na wybrzeżu Morza Bałtyckiego ilustruje tabela 19.

Tabela 19

Zachmurzenie na wybrzeżu Morza Bałtyckiego

Liczba dni z zachmurzeniem		M i e s i a c e						
		styczeń	marzec	maj	lipiec	wrzesień	październik	grudzień
1		2	3	4	5	6	7	8
HEL	poniżej 2/10	2,1	3,2	6,9	5,2	4,5	2,8	0,8
	powyżej 8/10	17,2	14,2	7,0	7,1	7,5	2,7	20,7

Charakterystyczne jest także zjawisko, że przeciętna siła wiatru latem nad otwartym morzem jest mniejsza niż nad lądem, natomiast zimą - większa.

Istotne znaczenie dla desantów powietrznych mają kierunki wiejących wiatrów. Obok wpływu na wysokość i prędkość lotu samolotu kierunek wiatru decyduje o "celności" lądowania, a więc o stopniu i kierunku rozproszenia zrzuconego desantu. Kierunki wiatru muszą zatem być obowiązkowo uwzględniane przy wyborze kierunków zajścia samolotów nad rejon zrzutu.

Ze średnich wieloletnich wynika, że w skali rocznej dominują nad Morzem Bałtyckim, a zwłaszcza nad jego zachodnią częścią, wiatry z kierunków zachodnich /NW,W,SW/, stanowiące około 50% wszystkich wiejących wiatrów w tym rejonie. Najrzadziej występują tu wiatry z kierunków północnych.

Największe prędkości osiągają wiatry północno-zachodnie /NW/ i zachodnie /W/, a najmniejsze - południowe /SW/. Szczegółowy rozkład kierunków wiatrów w poszczególnych porach roku w niektórych rejonach nadbałtyckich przedstawiają załączniki.

Jak wspomniano wyżej, działania desantów powietrznych na wyspach duńskich mogą utrudnić mgły i zamglenia. Na przykład w części południowo-zachodniej Morza Bałtyckiego pewna ilość występujących mgieł osiąga taki stopień kondensacji, że ogranicza widzialność pionową i poziomą poniżej granicy 80-800 m, kiedy to start i lądowanie samolotów może odbywać się wyłącznie z zastosowaniem urządzeń FIDO /sieci palników do rozpraszania płonącej ropy powodującej nagrzanie powietrza i ustąpienie mgły/, a lądowanie desantów jest raczej niemożliwe.

Występujące w okresie późnej jesieni i zimy na wyspach duńskich mgły - to przeważnie mgły lądowe przesuwające się w kierunku morza na znaczną odległość od wybrzeży. Mgły te powstają

głównie w nocy i mogą się utrzymywać do godzin przedpołudniowych, a czasem nie ustępują całymi dniami.

W rejonie wysp duńskich występuje również duży stopień zachmurzenia określany według skali, której 0 - oznacza niebo bezchmurne, a 10 - niebo całkowicie pokryte chmurami. Zachmurzenie, zwłaszcza przy niskim pułapie chmur - podobnie jak mgła - wyklucza działanie lotnictwa w ogóle. Dokonywanie skutecznych zrzutów powietrznych /wojsk, ich sprzętu i środków zaopatrzenia/ wymaga bowiem podstawy chmur powyżej 450-500 m.

Niskie pułapy chmur występują przede wszystkim w okresie jesienno-zimowym. Wtedy mają miejsce również największe zachmurzenia osiągające przez ponad połowę dni takich miesięcy, jak grudzień i luty, stopień zachmurzenia powyżej 8/10. Najpogodniejszymi miesiącami w skali rocznej są miesiące od kwietnia do września, kiedy to występuje największa liczba dni prawie bezchmurnych /zachmurzenie poniżej 2/10/ oraz najmniejsza liczba dni z zachmurzeniem prawie całkowitym /powyżej - 8/10/.

Stan zachmurzenia w niektórych miesiącach na wybrzeżu Morza Bałtyckiego ilustruje tabela 19.

Tabela 19

Zachmurzenie na wybrzeżu Morza Bałtyckiego

Liczba dni z zachmurzeniem		M i e s i a c e						
		sty-czeń	marzec	ma.j	lipiec	wrze-sień	paź-dziernik	gru-dzień
1		2	3	4	5	6	7	8
HEL	poniżej 2/10	2,1	3,2	6,9	5,2	4,5	2,8	0,8
	powyżej 8/10	17,2	14,2	7,0	7,1	7,5	2,7	20,7

1		2	3	4	5	6	7	8
DARŁO- WEK	poniżej 2/10	2,9	4,1	7,3	5,3	5,3	3,3	1,4
	powyżej 8/10	18,3	13,3	7,5	7,4	18,4	3,0	20,7
SONDER- BORG /w ALS/	poniżej 2/10	2	5	6	3	...	3	2
	powyżej 8/10	16	11	7	8	6	12	17
KOPEN- HAGA	poniżej 2/10	3	6	8	4	...	3	1
	powyżej 8/10	15	11	5	4	4	10	16

Lądowanie i działania desantu powietrznego mogą także za-
kłócić opady deszczu i śniegu, które poważnie ograniczają wi-
dzialność. Wynika to, jeśli chodzi o lot samolotów, z tabeli 20.

Tabela 20

Widzialność w czasie opadów deszczu i śniegu

Rodzaj opadu	Widzialność w czasie opadów		Wywoływane skutki
	Przy locie samolotu z prędkością do 660 km na godzinę	Przy locie samolotu z prędkością powyżej 600 km na godzi- nę	
1	2	3	4
Deszcz umiarkowany	4-2 km	nie więcej niż 2-1 km	Pogorszenie widzialności

1	2	3	4
Deszcz ulewny /przelotny/	2-1 km	500 m	Pokrywanie przedniej szyby kabiny
Śnieg umiar- kowany	nie więcej niż 2 km	nie więcej niż 1-0,5km	

Charakterystyczne jest, że miesiące z największą ilością dni z opadami zarówno deszczu, jak i śniegu nie pokrywają się całkowicie z miesiącami o największej ilości dni chmurnych. Opady występują mniej więcej równomiernie w ciągu całego roku, z niewielką tylko przewagą dni z opadami w okresie jesienno - zimowym.

Zamieszczona poniżej tabela przedstawia liczbę dni w poszczególnych miesiącach w jakich występują opady. Licznik jej podaje liczbę dni z opadami w ogóle /z opadami deszczu i śniegu/, a mianownik - liczbę dni z opadami tylko śniegu.

Tabela 21

Srednia liczba dni deszczowych /śnieżnych/ w niektórych rejonach Morza Bałtyckiego i jego wybrzeża

Miejscowość na wybrzeżu lub rejon	M i e s i ą c e												Srednia
	styczeń	lut	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień	
DARŁÓWEK	$\frac{15}{9}$	$\frac{12}{8}$	$\frac{13}{7}$	$\frac{12}{2}$	11	12	12	15	13	$\frac{14}{1}$	$\frac{15}{4}$	$\frac{17}{8}$	$\frac{161}{39}$
SWINOUJSCIE	$\frac{17}{9}$	$\frac{15}{8}$	$\frac{15}{6}$	$\frac{15}{2}$	13	13	14	16	13	$\frac{15}{9,5}$	$\frac{15}{3,5}$	$\frac{17}{7}$	$\frac{177}{36}$
BORNHOLM	$\frac{18}{8}$	$\frac{14}{7}$	$\frac{16}{8}$	$\frac{13}{2}$	10	10	13	14	13	$\frac{16}{1}$	$\frac{16}{2}$	$\frac{19}{6}$	$\frac{172}{33}$
FLIENSBURG	$\frac{17}{7}$	$\frac{14}{6}$	$\frac{15}{6}$	$\frac{14}{2}$	13	13	15	18	15	17	$\frac{17}{2}$	$\frac{18}{5}$	$\frac{186}{28}$
GOTLANDIA	$\frac{15}{11}$	$\frac{14}{11}$	$\frac{13}{9}$	$\frac{10}{3}$	$\frac{10}{-1}$	9	11	12	12	$\frac{15}{2}$	$\frac{16}{5}$	$\frac{16}{9}$	$\frac{153}{51}$

Należy zaznaczyć, że pokrywa śnieżna nie utrudnia lądowa -
nia desantu powietrznego. Zjawiskiem dodatnim jest również to,
że jest ona cienka i rzadko utrzymuje się przez dłuższy czas.
Na wyspach duńskich utrzymuje się ona przeciętnie przez 30 dni
w roku.

Doraźnie utrudniać desantowanie z powietrza mogą ponadto
burze. Występują one głównie w okresie od maja do sierpnia,
kiedy to średnio przypada od 2 do 4 burz na miesiąc. W zimie
burze występują bardzo rzadko. Średnio w ciągu roku przypada
w rejonie wysp duńskich następująca liczba burz: w Sundzie i
w Dużym Bełcie - 11 i w Małym Bełcie - 15.

Reasumując należy stwierdzić, że na wyspach duńskich najdo-
godniejsze warunki do prowadzenia operacji powietrznodesanto -
wych istnieją w okresie wiosenno-letnim, w miesiącach od maja
do sierpnia, z najtrudniejszymi zaś warunkami należy się li -
czyć w miesiącach jesienno-zimowych. Niemniej jednak również
w okresie wiosenno-letnim i w każdym miesiącu mogą zdarzyć się
dni, kiedy działania desantowe będą niemożliwe. Z tego też
względu podczas planowania wspomnianych operacji szczególnego
znaczenia nabiera wnikliwe analizowanie prognoz i sytuacji hy-
drologiczno-meteorologicznych.

WYKAZ TABEL ZAMIESZCZONYCH W TEKŚCIE

	Str.
1. Dane fizyczno-klimatyczne charakterystyczne dla niektórych miejscowości leżących w pasie nizin nadbałtyckich.....	20
2. Wpływ opadów na możliwości działań lotnictwa.....	25
3. Elementy fizyczno-klimatyczne różnych punktów Półwyspu Skandynawskiego.....	27
4. Okres występowania noocy polarnej i dnia polarnego w części północnej północno-zachodniego TDW.....	28
5. Stan floty handlowej /statki powyżej 100 BRT/ Norwegii, Szwecji, Danii i Finlandii.....	58
6. Główne porty Szwecji, Norwegii, Finlandii i Danii....	59
7. Drogi kołowe i park samochodowy Danii, Szwecji, Norwegii, Finlandii i Islandii w 1973 roku.....	61
8. Niektóre dane o sieci dróg kolejowych Danii, Szwecji, Finlandii, Norwegii i Islandii według stanu w 1973 roku.....	64
9. Stan ilościowy sił zbrojnych Danii, Norwegii, Szwecji i Finlandii na dzień 1 stycznia 1974 roku.....	70
10. Wojskowa sieć lotnisk Szwecji.....	74
11. Wielkość produkcji energii elektrycznej w Szwecji, Norwegii, Finlandii i Danii w latach 1972-1973.....	91
12. Produkcja stali w Szwecji, Norwegii, Danii i Finlandii w 1972 i 1975 roku.....	95
13. Statki wodowane w Szwecji, Norwegii, Danii i Finlandii w latach 1973-1974.....	101

14. Rubieże min jądrowych na jutlandzkim kierunku operacyjnym.....	109
15. Odległości /w Mm/ między niektórymi portami w rejonie cieśnin duńskich.....	123
16. Charakterystyka fizyczno-geograficzna cieśnin duńskich.....	127
17. Flota promowa głównych państw skandynawskich i RFN w końcu 1969 roku.....	130
18. Temperatury wód przybrzeżnych /w °C/ w rejonie cieśnin duńskich.....	137
19. Zachmurzenie na wybrzeżu Morza Bałtyckiego.....	153
20. Widzialność w czasie opadów deszczu i śniegu.....	154
21. Średnia liczba dni deszczowych /śnieżnych/ w niektórych rejonach Morza Bałtyckiego i jego wybrzeża.....	156

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

TABELARYCZNYCH, TEKSTOWYCH I MAP

	Str.
1. Powierzchnia i ludność krajów kapitalistycznych położonych na północno-zachodnim teatrze działań wojennych /w 1975 roku/.....	163
2. Podział ludności w niektórych krajach położonych na północno-zachodnim teatrze działań wojennych według wieku i płci.....	164
3. Ludność niektórych krajów północno-zachodniego teatru działań wojennych czynna zawodowo według działów gospodarki narodowej /w %/.....	165
4. Dane o wielkości powierzchni i liczbie ludności krajów oraz wielkości obszarów morskich północno-zachodniego teatru działań wojennych.....	166
5. Podział administracyjny i liczba ludności Szwecji /1974r./.....	168
6. Struktura zawodowa i społeczna ludności Szwecji /1972 r./.....	170
7. Struktura wieku ludności męskiej Szwecji /1972r./....	171
8. Wielkość obszaru i liczba ludności Norwegii /1972r./	172
9. Struktura wieku ludności Norwegii /1972 r./.....	174
10. Podział administracyjny i liczba ludności Finlandii /1972 r./.....	175
11. Struktura wieku ludności Finlandii /1972 r./.....	176
12. Krótka notatka geograficzna o Szwecji.....	177

13. Krótka notatka geograficzna o Finlandii	184
14. Krótka notatka geograficzna o Norwegii.....	197
15. Krótka notatka geograficzna o Danii.....	203
16. Krótka notatka geograficzna o Islandii.....	208
17. Krótki opis wojskowo-geograficzny Wyspy Bornholm.....	212
18. Notatka wojskowo-geograficzna o północnonadmorskim kierunku operacyjnym.....	222
19. Lotniska na północno-zachodnim teatrze działań wojennych.....	231
20. Główne rubieże wodne na północno-zachodnim teatrze działań wojennych.....	233
21. Niektóre dane o Kanale Kilońskim.....	236
22. Wykaz mostów znajdujących się nad cieśninami duńskimi oraz mostów i tuneli drogowych na Kanale Kilońskim...	238
23. Wykaz lotnisk znajdujących się na jutlandzkim kierun- ku operacyjnym.....	241
24. Stacje radioliniowe na terenie Danii.....	244
25. Podstawowe dane techniczne portów położonych w stre- fie cieśnin duńskich.....	247
26. Podstawowe dane techniczne portów Polski i NRD.....	251
27. Przeciętna liczba dni mglistych w zachodniej części Morza Bałtyckiego i cieśninach duńskich.....	255
28. Średnia częstotliwość kierunków wiatru w zachodniej części Morza Bałtyckiego /w %/.....	256
29. Częstotliwość siły wiatrów na wybrzeżu Pomorza i w cieśninach duńskich /w %/.....	258

30. Średnia liczba dni o różnych stanach morza na wschód /E/ i zachód /W/ od 14^o wschodniej długości geograficznej 260
31. Skala Beufort a 261
32. Granice i skład północno-zachodniego teatru działań wojennych - mapa
33. Podział wojskowo-administracyjny niektórych krajów /Szwecji, Norwegii i Danii/ wchodzących w skład północno-zachodniego teatru działań wojennych - mapa.
34. Operacyjne przygotowanie północno-zachodniego teatru działań wojennych - mapa
35. Baza surowcowo-przemysłowa północno-zachodniego teatru działań wojennych - mapa
36. Charakterystyka wojskowo-geograficzna Kanału Kilońskiego - mapa.

Pozycje 32-36 /mapy/ stanowią oddzielny załącznik do studium.

ZAŁĄCZNIKI TABELARYCZNE I TEKSTOWE

Załącznik 1

Powierzchnia i ludność
krajów kapitalistycznych położonych na północno-
zachodnim teatrze działań wojennych /w 1975 roku/

PAŃSTWO	Powierzchnia w tys. km ²	Ludność w tys. mieszkańców	Zaludnienie /osób/km ² /	Odsetek lud- ności miej- skiej	Odsetek lud- ności zamie- szkałej w stolicy	Liczba miast powyżej 100 000 mieszkańców
SZWECJA	450,0	8.195	18	55	16	3
DANIA	43,1	5.050	117	70	29	3
FINLANDIA	337,0	4.706	14	37	10	3
NORWEGIA	324,2	4.003	12	32	13	2
ISLANDIA	103,0	220	2	73	14	-
RFN /doty- czy tylko jej kraju: Szlazwik- Holsztynu/	ok. 16,0	ok. 2.500	156	-	-	3
Razem /średnio/	około 1273,3	około 25.674	20	-	17	14

Podział ludności w niektórych krajach położonych
na północno-zachodnim teatrze działań wojennych
według wieku i płci

Nazwa kraju i rok, które- go dotyczą dane	Liczba ludności /w mln/	Ludność w wieku lat				Ogólna liczba mężczyzn /w %/
		19 i miej	20-39	40-64	65 i więcej	
		% ogółu ludności				
DANIA 1971	4,9	30,7	28	28,9	12,4	49,7
FINLANDIA 1970	4,6	33,4	29,2	28,0	9,4	48,3
NORWEGIA 1970	3,9	32,2	25,2	29,7	12,9	49,7
SZWECJA 1971	8,1	27,5	27,7	30,7	14,1	49,9

Załącznik 3

Ludność niektórych krajów północno-zachodniego
teatru działań wojennych czynna zawodowo według działów
gospodarki narodowej /w %/

	Ogółem	Rolnictwo i leśnictwo	Górnictwo	Przemysł	Budownictwo	Gospodarka komunalna	Handel	Transport	Usługi i inne
DANIA 1971	100	10,7	20	1	8,8	0,6	15,9	6,6	29,9
FINLANDIA 1970	100	20,2	0,3	24,4	8,3	0,9	15,4	7,1	23,4
SZWECJA 1971	100	8,1	0,5	28,3	9,6	0,8	19,0	7,0	26,7
NORWEGIA 1970	100	19,5	0,6	25,5	9,5	0,9	13,3	11,9	18,8
POLSKA 1974	100	27,9		26	6,1			5,0	

Załącznik 4

Dane o wielkości powierzchni i liczbie ludności
krajów oraz wielkości obszarów morskich północno-zachodniego
teatru działań wojennych

K R A J	Powierzchnia w tys. km ²	Liczba ludności w 1975r.	
		w mln.	na 1 km ²
1	2	3	4
POLSKA /część/	ok. 73,0	5,0	40-70
ZSRR /część/	ok. 700,0	17,5	38-50
NRD /część/ ¹⁶	ok. 20,0	1,5	40-60
NORWEGIA	342,2	4,0	12
RFN /część/	16,0	2,5	156
DANIA	43,1	5,0	117
ISLANDIA	103,0	0,2	2
FINLANDIA	337,0	4,7	14
SZWECJA	450,0	8,2	18
MORZE BAŁTYCKIE	380,0	-	-

16 W przypadku Polski i NRD wzięto pod uwagę województwa leżące w północnej części kraju, a w przypadku ZSRR - część ludności i obszarów Litewskiej, Łotewskiej i Estońskiej Republiki Socjalistycznej oraz europejskie części północno-zachodnie Rosyjskiej FRR oraz w przypadku RFN - część północnych okręgów tego państwa.

1	2	3	4
MORZE NORWESKIE	1383,0	-	-
POZOSTAŁE OBSZARY MORSKIE	650,0	-	-
Razem kraje U.W.	793,0	24,0	2-156
Razem kraje NATO	486,3	11,7	-
Obszary lądowe	2066,0	-	-
Obszary morskie	2400,0	-	-
Ogółem TDW	ok.4500,0	48,6	

Podział
administracyjny i liczba ludności Szwecji
/1974r./

Regiony i obwody/lan/	Obszar w km ²	Ludność		Stolice obwodów
		w tyś.	w sto- sunku do o- gółu ludn. Szwecji /w %/	
1	2	3	4	5
I. <u>REGION SVEALAND</u>				
1. STOCKHOLM	7 638	1 500	18,2	STOCKHOLM /SZTOKHOLM/
2. UPPSALA	5 353	185	2,5	UPPSALA
3. SODERMANLAND	6 332	241	3,1	NYKOPING
4. VARMLAND	17 605	287	3,6	KARLSTAD
5. ÖREBRO	8 348	268	3,6	ÖREBRO
6. VASTMANLAND	6 447	250	2,3	VASTERAS
7. KOPPARBERG	28 350	282	3,5	FALUN
II. <u>REGION GOTALAND</u>				
8. OSTERGOTLAND	10 058	368	4,7	LINKOPING
9. JONKOPING	10 589	296	3,8	JONKOPING
10. KRENOBERG	8 977	164	2,1	VAKSJO
11. KALMAR /z wys- pą OLANDIA/	11 098	236	3,0	KALMAR
12. GOTLAND	3 140	54	0,7	VISEBY
13. BLEKINGE	2 909	150	1,9	KARSLKRONA

1	2	3	4	5
14. KRISTIANSTAD	6 156	262	3,3	KRISTIANSTAD
15. MALMOHUS	4 752	667	8,8	MALMO
16. HALLAND	4 754	180	2,4	HALMSTAD
17. GOTEBOG O BOHUS	4 956	666	8,7	GOTEBOG
18. ALVSBORG	11 710	390	5,0	VANERSBOG
19. SKARABERG	8 071	255	3,2	MARIENSTAD
<u>III. REGION NORRLAND</u>				
20. GAVLEBOG	18 191	390	3,7	GAVLE
21. VASTERNORRLAND	24 123	278	3,4	HARNOSAND
22. JAMTLAND	47 508	131	1,6	OSTERSUND
23. VASTERBOTEN	55 396	234	2,9	UMOA
24. NORRBOTEN	98 911	260	3,2	LULEA

Struktura zawodowa
i społeczna ludności Szwecji
/1972r./

Liczba ludności /w tys./			Liczba ludności czynnej zawodowo					
Ogółem	Mężczy- źni	Kobiety	Ogółem	Mężczy- źni	Kobiety	Ogółem w %	Mężczy- źni w %	Kobiety w %
7912	3951	3961	3868	2399	1469	43	61	37

Struktura
wieku ludności męskiej Szwecji
/1972r./

Wyszczególnienie	W i e k				
	do 15 lat	16-30 lat	31-45 lat	46-65 lat	66 lat i więcej
Ogólna liczba ludności	1655	1766	1408	2023	1041
Liczba mężczyzn	750	907	718	1005	467
% mężczyzn w stosunku do ogólnej liczby ludności	21	22	18	26	13

Wielkość obszaru i liczba ludności Norwegii
/ 1972 r. /

Regiony i prowincje	Obszar w km ²	Liczba ludności w tys.	Liczba mieszkań- ców na km ²
1	2	3	4
<u>I. WSCHODNIA NORWEGIA</u>			
<u>/OSTLANDET/</u>			
1. OSTFOLD	3 884	217	56
2. AKERSHUS	4 593	301	66
3. OSLO	431	488	1131
4. HEDMARK	26 084	178	7
5. OPPLAND	24 117	171	7
6. BUSKERUD	13 928	195	14
7. VESTFOLD	2 139	172	80
8. TELEMARK	14 186	157	11
<u>II. POŁUDNIOWA NORWEGIA</u>			
<u>/SORLANDET/</u>			
9. AUST - ADGER	8 610	121	18
VEST - ADGER	6 825	79	9
<u>III. ZACHODNIA NORWEGIA</u>			
<u>/VESTLANDET/</u>			
10. ROGALAND	8 526	263	31
11. HORDALAND	14 869	251	17
12. BERGEN	48	116	2409

1	2	3	4
13. SOGN FJORDANE	17 838	101	6
14. MORE OG ROMSDAL	14 682	222	15
IV. <u>FRONDELAG</u>			
15. SOR - TRONDELAG	18 129	230	13
16. NORD - TRONDELAG	21 056	118	6
V. <u>NORD - NORGE / PØLNOČNA</u> <u>NORWEGIA /</u>			
17. NORDLAND	36 287	244	7
18. IROMS	25 121	136	5
19. FINMARK	26 537	17	2
Razem	307 537	3835	13

Struktura wieku ludności Norwegii
/1972 r./

Ogólna liczba ludności i po- dział jej we- dług płci		W i e k					Razem
		do 15 lat	16-30 lat	31-45 lat	46-65 lat	66 i więcej lat	
Ogółem ludność	liczba w tys.	934	815	650	918	468	3824
	w %	25	22	17	24	12	100
Kobiety w tys.		455	396	321	467	260	1899
Mężczyźni w tys.		479	419	229	451	208	1786

Podział
administracyjny i liczba ludności Finlandii
/1972r./

Okręg	Powierzchnia w km ²	Liczba mieszkańców w tys.	Stolica okręgu
AHVENAMNOA /Wyspy Alandzkie/	1 505	21	MAARIANHAMINA
HAME	19 422	580	HAMEENLINA
KESKI - SUOMEN	18 330	245	JYVASKILA
KUOPIO	20 030	271	KUOPIO
LAPPI /LAPONIA/	99 130	206	ROVANIEMI
MIKKELI	21 650	235	MIKKELI
OULU	61 192	407	OULU
POHJOIS - KARJALAN	21 438	208	JOENSUU
TURKU-PORI	23 015	661	TURKU
UUSIMAA	10 361	833	HELSINKI
VAASA	28 088	444	VAASA

Struktura wieku ludności Finlandii/1972 r./

Podział ludności wg płci	W i e k					Razem	
	do 15 lat	15-30 lat	30-45 lat	45-65 lat	65 lat. i więcej		
Ogółem kobiet i mężczyzn	1231	1180	878	975	375	4639	
Kobiety	603	580	442	539	235	2399	
Męż- czyźni	w tys.	628	600	436	44	140	2240
	w %	27	25	19	21	8	100

Krótką notatką geograficzną o Szwecji

/Konungarikę Sverige - Królestwo Szwecji/

Obszar Szwecji wynosi 450 tys.km², a ludność 8157 tys. osób /1974 r./.^{*} Stolicą kraju jest Sztokholm /1352 tys.mieszkańców/. Szwecja leży na Półwyspie Skandynawskim, nad Morzem Bałtyckim; graniczy z Norwegią i Finlandią. Większe miasta i liczba ich mieszkańców /w tysiącach/ w 1972 r.: Goteborg - 450,4, Malmo - 263,8, Uppsala - 130,9, Vasteras - 118 i Norkoping - 94,8. Podział administracyjny bazuje na 24 hrabstwach i jednym mieście wydzielonym /stolicy kraju/. Językiem narodowym jest szwedzki. Jednostkę monetarną stanowi korona szwedzka. 1 koro - na ma 100 ore. Równowartość korony - 0,219 dolara USA. 97% ludności - to Szwedzi. Religia panująca - protestantyzm. Ludność zawodowo czynna pracuje /szacunek podano w %/ w przemyśle i budownictwie - 44, rolnictwie - 8, handlu i transporcie - 28. Ludność miast wynosi 77,4%. Na 1 mieszkańca przypada 2849 dolarów USA dochodu narodowego /w 1970 r./. Świętem narodowym jest dzień urodzin króla /11.XI/.

Ustrój państwowy - monarchia konstytucyjna. Głową państwa jest król /od 1974 r. Adolf/. Władzę ustawodawczą sprawuje jednoizbowy parlament /Riksdag/ o 3-letniej kadencji. Ma on 350 deputowanych wyłanianych w wyborach powszechnych. Władza wykonawcza należy do rządu, który jest odpowiedzialny za nią przed parlamentem. Premier - S.O.Palme.

Szwecją rządzi niemal bez przerwy, od ponad 40 lat, Szwedzka Socjaldemokratyczna Partia Robotnicza /Sveriges Socialdemokratiska Arbetarepartiet, SSAP/. Liczy ona 700 tys.członków ,

opiera się na związkach zawodowych. Przewodniczący - S.O.Palme. Opozycję burżuazyjną stanowią: Umiarkowana Partia Koalicyjna /Moderata Samlings Partiet, MSP/ reprezentująca interesy finansjery i wielkiej burżuazji; Partia Ludowa /Folkpartiet, FP/ - partia liberalna, broniąca interesów średniej burżuazji; Partia Centrum /Centerpartiet, CP/ o programie umiarkowanie burżuazyjnym, rzeczniczka interesów chłopstwa; Ugrupowanie Chrześcijańsko-Demokratyczne /Kristling Demokratisk Samlin, KDS/; Partia Lewicy - komuniści /Vansterpartiet Komunisterna, PL-K/.

Główną centralą związków zawodowych jest socjaldemokratyczna Federacja Szwedzkich Związków Zawodowych /Landsorganisation i Sverige, LO/ licząca 1,7 mln członków. W Szwecji działa ponadto Centralna Organizacja Pracowników Umysłowych /Tjanstema - nens Centrorganisation, TCO/ licząca 700 tys. członków.

Produkcja ważniejszych artykułów rolnych w ostatnich latach wynosiła /w tys. ton/:

Rodzaj produktu rolnego	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
Pszenica	965	1041	1133	1255	1443
Żyto	211	287	331	321	361
Jęczmień	1777	2075	1905	1804	2040
Owies	1549	1938	1626	1380	1446
Ziemniaki	1545	1292	1125	937	1164
Buraki cukrowe	1601	1627	1741	1776	1830

W 1971 r. Szwecja miała /w tys. sztuk/: bydła - 1833, trzody chlewnej 2281, owiec - 330, koni - 55. Połowy morskie w tym czasie wynosiły 220 tys. ton.

Produkcję ważniejszych wyrobów przemysłowych Szwecji ilustruje poniższa tabela:

Rodzaj wyrobu /produkcji/ i jednostka miary	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
Energia elektryczna /mld kWh/	59,5	66,5	71,7	77,3	74,3
Ruda żelaza /mln.ton/	19,9	20,8	33,1		
Stal /mln.ton/	5,5	5,3	5,2	5,7	6,0
Aluminium /tys.ton/	-	-	-	-	82,4
Cement /mln.ton/	4,0	3,8	3,7	3,8	3,3
Koncentraty ołowiu /tys.ton/	76,3	82,3	108,0	119,0	
Koncentraty miedzi /tys.ton/	23,1	27,3	51,6	59,9	60,0
Statki wodowane /tys.BRT/	1732	1850	1814	2517	2206

W 1973 r. w Szwecji było: 12114 km linii kolejowych, w tym 7520 km linii zelektryfikowanych i 97500 km dróg kołowych. Park samochodowy liczył 2667 tys.pojazdów, w tym 2503 tys.samochodów osobowych. Tonaż floty handlowej wynosił /w 1974 r./ 6227 tys. BRT, a przeładunek portów morskich - 96 mln.ton. Transport lotniczy w 1973 r. przewiózł 3420 mln. pasażerokilometrów i 145 mln. tonokilometrów. W 1974 roku wartość zagranicznych obrotów Szwecji wynosiła /w mln dolarów: eksport - 15917, import -16455. Struktura towarowa obrotów /w %/: surowce - 19,7, w eksporcie i 5,9 w imporcie; paliwa odpowiednio - 0,9 i 10,6; maszyny i środki transportu - 39,8 i 29,6; chemikalia - 4,1 i 8,5; inne wyroby przemysłowe - 33,5 i 35,3; artykuły rolno-spożywcze - 2 i 10,1. Główni partnerzy Szwecji - RFN, W.Brytania, Dania, Norwegia i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Udział w obrotach : EWG - 29% i kraje socjalistyczne - 7,2%.

Od 1971 r. w Szwecji obserwuje się wzrost aktywności ugrupowań politycznych w związku z przygotowaniem do kolejnych kampanii wyborczych, a zwłaszcza z występującymi od tego czasu napięciami społecznymi /rosnące bezrobocie, osłabienie tempa wzrostu gospodarczego, recesja gospodarcza/.

W związku z tym 11.XI.1972 roku Gustaw VI w mowie tronowej uznał za problem pierwszoplanowy walkę z bezrobociem i zapowiedział kontynuowanie polityki interwencyjnej rządu, a 23.IV.rząd przedstawił w parlamencie projekt zmian ustawy podatkowej przewidujący wzrost podatku od wartości dodanej /TVA/ z 17,6% do 20% i podwyższenie podatków pośrednich, przy jednoczesnym obniżeniu podatków bezpośrednich, zwiększeniu dodatków rodzinnych, emerytur, rent oraz stypendiów studenckich. Projekt ten nie został jednak zaaprobowany przez opozycję; wobec mniejszościowego charakteru rządów SSAP uniemożliwiło to jego uchwalenie.

8.V.1972 r. rząd złożył nowy projekt reformy, przewidujący podniesienie podatku od pracodawców z 2% do 4% i jednocześnie zmniejszenie progresji podatku obrotowego od wynagrodzeń. 31.V. parlament głosami SSAP i PL-K uchwalił projekt rządu.

Na początku października 1972 r. obradował w Sztokholmie z udziałem 350 delegatów 25 kongres SSAP. W referacie programowym tej partii premier S.O.Palme poddał ostrej krytyce politykę CP, która atakuje rząd za rzekome zaniedbywanie interesów drobnych producentów rolnych, zapowiedział wzrost ingerencji państwa w sektor gospodarki prywatnej, kontynuowanie akcji szybkiej budowy tanich mieszkań, kontrolowanie przez państwo poziomu płac realnych oraz udzielenie kredytów rządowych drobnym rolnikom i zakładom usługowym. W kwestiach międzynarodowych S.O.Palme skrytykował wietnamską politykę Stanów Zjednoczonych, wypowiedział się za szybkim zwołaniem europejskiej konferencji bezpieczeństwa i postulował rozwój współpracy skandynawskiej. Kongres

zobowiązał się do energiczniejszej walki z bezrobociem, zwiększenia oddziaływania państwa na sektor prywatny, demokratyzacji stosunków w zakładach pracy i niezwłocznej realizacji zasady równouprawnienia kobiet. Kongres upoważnił także rząd do utrzymania pomocy dla krajów rozwijających się na poziomie 1% wydatków budżetowych i zaakceptował politykę Szwecji wobec EWG.

26-29.X.1972 r. obradował w Sztokholmie 23 kongres PL-K z udziałem delegacji 20 partii komunistycznych, m.in. KPZR i PZPR. Uchwalony program przewiduje walkę o ograniczenie władzy wielkich monopolii, o zmniejszenie bezrobocia i wzrostu cen oraz wypowiada się przeciwko powiązaniom Szwecji z EWG i nadmiernemu obciążeniu społeczeństwa wydatkami na obronę. W uchwale 23 Kongresu PL-K stwierdza się również, że kapitalizm nie jest w stanie rozwiązać problemów społecznych Szwecji i określa zasady pokojowego przejścia do socjalizmu.

Sytuacja gospodarcza Szwecji począwszy od 1972 r. uległa poprawie. Według wstępnych szacunków dochód narodowy brutto wzrósł w tym roku około 3%, produkcja przemysłowa - o 2,5% oraz inwestycje w sektorze prywatnym - o 11,5%, a publicznym - o 5,5%. Zwiększył się o 6% eksport i o 5% import. Silne jednakże tendencje inflacyjne spowodowały, że realne dochody ludności wzrosły tylko o ponad 1%. Budżet na rok finansowy 1972/1973 /od 1.VI/ zakładał wzrost wpływów o 3,7% /do 55,8 mld.koron/, a wydatków - o 2,6% /do 59,1 mld.koron/. Wobec wzrostu bezrobocia parlament uchwalił w listopadzie 1972 r. program rządowy przewidujący ożywienie inwestycji przez zmniejszenie opodatkowania od inwestycji maszynowych o 30% i budowlanych o 10%, wyasygnowanie dodatkowych kwot na budownictwo publiczne i inwestycje w zakresie ochrony środowiska oraz przekwalifikowanie robotników. Dal- szym krokiem restrykcyjnym rządu spowodowanym wzrostem cen /w 1972 r. ceny detaliczne wzrosły o 7% i ceny żywności o 10%/

było zamrożenie na rok 1973 cen głównych artykułów konsumpcyjnych. W trosce o zwiększenie eksportu w listopadzie 1972 r. rozpoczęła działalność Szwedzka Gospodarcza Rada Eksportowa, skupiająca organizacje działające uprzednio na tym polu.

Polityka zagraniczna Szwecji opiera się na zasadzie neutralności. W styczniu 1972 r. komisja rządowa przedstawiła w parlamencie raport dotyczący polityki obronnej Szwecji w ciągu najbliższych 5 lat. Stwierdziła ona, że wydatki na rozbudowę potencjału wojskowego nie mają uzasadnienia, oparła koncepcję obrony na założeniach wojny konwencjonalnej i zaproponowała utworzenie lokalnych brygad. Raport nie postulował jednak rezygnacji Szwecji z przemysłu zbrojeniowego, w tym produkcji odrzutowców ponaddźwiękowych i okrętów podwodnych. W stosunkach z Europą Zachodnią najważniejszym wydarzeniem ostatnich lat było podpisanie 22.VII.1972 r. specjalnego układu z EWG o strefie wolnego handlu artykułami przemysłowymi.

Od 1972 r. datuje się pogłębienie konfliktu między Szwecją i Stanami Zjednoczonymi na tle oficjalnego potępienia ich polityki w Wietnamie. Między innymi na międzynarodowym kongresie w sprawie ochrony środowiska naturalnego człowieka, który się odbył w Sztokholmie, 15.VI.1972 r. premier S.O.Palme ostro skrytykował wojnę ekologiczną w Wietnamie, co spotkało się z protestem Stanów Zjednoczonych. 18.XII.1972 r., po rozpoczęciu przez Amerykanów nalotów na DRW, Palme porównał tę akcję do aktów stosowanych przez hitlerowców. W drodze retorsji Stany Zjednoczone zażądały odwołania ambasadora Szwecji z Waszyngtonu.

8-11 lutego 1972 r. oficjalną wizytę w ZSRR złożył minister spraw zagranicznych Szwecji K.Wickam. Omówiono rozwój współpracy dwustronnej, a w zakresie problematyki międzynarodowej - sprawę zwołania europejskiej konferencji bezpieczeństwa i przyjęcia obu państw niemieckich do ONZ. 13-16.VI. tego roku prze-

bywała z wizytą w Szwecji premier Indii, I.Gandhi. Jej rozmowy z przywódcami szwedzkimi wykazały zbieżność poglądów obu państw w wielu sprawach.

Stosunki Szwecji z Polską są dobre. Stosunki dyplomatyczne są utrzymywane na szczeblu ambasad. W Sztokholmie działa ponadto konsul generalny, a w Malmo - konsul PRL. W Gdańsku jest konsul, a w Szczecinie - agencja konsularna Szwecji. Polonia w Szwecji liczy około 6,5 tys.osób.

6-9.III.1972 r. przebywał z oficjalną wizytą w Polsce minister spraw zagranicznych Szwecji, K.Wickman. 23-25.X. tego roku złożył wizytę w Szwecji premier P.Jaroszewicz. Rozmowy wykazały zbieżność lub identyczność stanowisk rządów obydwu krajów w wielu sprawach, zwłaszcza jeśli chodzi o współpracę i bezpieczeństwo w Europie. Podczas tej wizyty ministrowie handlu zagranicznego podpisali umowę o współpracy gospodarczej i naukowo-technicznej między Polską i Szwecją na lata 1973-1977.

W 1974 r. wartość eksportu Szwecji do Polski wynosiła 1087,5 mln.zł. dewizowych /eksport ten stanowiły głównie: rudy żelaza, koncentraty cynku i sprzęt inwestycyjny/, natomiast import - 521,9 mln. złotych dewizowych /przede wszystkim produkty naftowe, wyroby hutnicze i napoje alkoholowe/.

Krótką notatka geograficzna o Finlandii

/Republika Finlandii - Somen Tasavalta - Republiken
Finland/

Finlandia zajmuje powierzchnię 337032 km² /w tym powierzchnia jezior - 31557 km²/. Jej ludność w 1974 r. wynosiła 4680 tys. Stolicą kraju są Helsinki /Helsingfors/ - 508,0 tys. mieszkańców. Graniczy ze Szwecją /na odcinku 586 km/, Norwegią /716 km/ i ZSRR /1269 km/. Długość granicy morskiej - około 1100 km. Administracyjnie dzieli się na 12 prowincji /Laani/. Języki urzędowe: fiński i szwedzki. Jednostką monetarną stanowi marka fińska.

Geologiczny fundament kraju tworzy część starej bałtyckiej tarczy krystalicznej. Wygładzone lub rozcięte przez lód i wodę podłoże często ukazuje się na powierzchni. Wyniosłości terenu - we rzadko przekraczają 300-500 m, z wyjątkiem Haltiatunturi /1324 m n.p.m./ Mimo to rzeźba powierzchni jest urozmaicona. W krajobrazie przeważają drobne formy pochodzenia lodowcowego: moreny, kemy, ozy, drumliny i inne. Wzdłuż wybrzeży, głównie na południowym zachodzie, ciągną się rojowiska szerów /około 30 tys. szerów/. Prawie 9% powierzchni kraju zajmują jeziora /ponad 60 tys. jezior o powierzchni po przeszło 1 ha/, o niezwykle rozczłonkowanej linii brzegowej. Największe jeziora: Wielka Saima /4400 km²/, Paijanne /1065 km²/, Inari /1000 km²/, Isokalla i Oulu /po 900 km²/ oraz Pelis /850 km²/. Jeziora wraz z łączącymi je cieśninami lub rzekami tworzą wielkie systemy. Rzeki są krótkie, pełne bystrzy i wodospadów /np. rzeki Kemi, Tornio i Oulu Wuoksi/, ale mniej zasobne w energię niż w Skandynawii.

Klimat Finlandii jest umiarkowanie kontynentalny. Średnia temperatura: lipca - od 13 do 17°C /maksimum 30°C/, lutego - od 3 do 14°C /minimum - 40°C/. Liczba dni z temperaturą średnią 10°C latem: na południu kraju - 110-122, na północy - 50-85. Opady sięgają od 700 mm na południowym zachodzie do 400 mm w Laponii. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 5-7 miesięcy, a jej grubość wynosi od 30 do 40 cm na południowym zachodzie oraz do 60-70 cm na wschodzie i północy /podczas śnieżnych zim - nawet od 80 do 150 cm/. Zatoka Botnicka zamarza na okres 16-20 tygodni, a Zatoka Fińska - na 10-15 tygodni. Jeziora są pokryte lodem grubości 30-80 cm od listopada - grudnia do kwietnia - maja. W czerwcu na południu kraju dzień trwa około 19 godzin. Na szerokości geograficznej 70° dzień polarny ma 73 doby, a noc polarna -51 dób.

Finlandia leży w strefie lasów iglastych oraz tundry. W lasach dominuje sosna oraz brzoza i olsza. Powszechny jest także świerk. Na Wyspach Alandzkich i nad Zatoką Fińską spotyka się dęby i jesiony, a na bagnach - sosnę bagienną i liczne krzewinki. Na północy, w tundrze, występują: brzoza karłowata, różne mchy i porosty /m.in. chrobotek alpejski/. W lasach żyją liczne zwierzęta: łosie, niedźwiedzie, rosomaki, lisy, zające, wiewiórki i inne. W lasach żyją także takie ptaki, jak głuszce, cietrzewie i jarząbki, a nad wodami - liczne odmiany dzikich kaczek, gęsi, łabędzi i wiele ptactwa błotnego. W tundrze króluje renifer i zając bielak.

Liczba ludności Finlandii wynosiła: w 1750 r.: 421,5 tys.; w 1850 r. - 2656 tys.; w 1950 - 4030 tys. i w 1974 r. - 4680 tys. Średnia gęstość zaludnienia - 14,4 mieszkańca na 1 km². Największą gęstość ludności /mieszkańców na 1 km²/ mają: Uusimaa /wraz z okręgiem stołeczny. - 102,8/; Hame - 36 i Kymi - 32,4 i Turku - Pori - 31; najmniejszą: prowincja Oulu - 7,5 oraz Laponia - 2,4/ zajmujące łącznie około 50% powierzchni kraju/.

Przyrost naturalny w Finlandii obecnie spada. W latach 1965 - 1970 zmniejszył się on z 7,3 promila, do 4,4 promila. Na 100 mężczyzn przypada 107 kobiet. Ludność miejska skupiona jest w 50 miastach I kategorii i 28 II kategorii. Mieszka w nich 52% ogółu ludności kraju. Główne miasta /w tym mieszkańcy wg danych z 1970 r./: Helsinki - 535,2, Tampere - 155,6, Turku - 154,7, Espoo /utworzone w 1960 r. w wyniku połączenia kilku miast w pobliżu Helsinek/ - 92,5, Lahti - 89,4, Oulu - 86,7, Pori - 73,0, Kuopio - 64,8, Jyväskylä - 58,1, Lappeeranta - 51,2 i Vaasa 49,8. W Finlandii jest bardzo rozpowszechnione osadnictwo chutorowe i niewielkie osady.

Finowie stanowią 92,4% ludności, Szwedzi - 7,4% /330 tys./, Rosjanie 0,06% /2800/, Lapończycy 0,03% /1300/ i inni 0,98% /3400 osób/. Szwedzi skupiają się głównie na Wyspach Alandzkich /96,5%/, w prowincji Vaasa /23,9%/, Usimaa /19,6%/, w Helsinkach /164 tys./ i Turku - Pori /6,4%/ oraz w gminach nadmorskich, stanowiąc w nich przeszło 80% ludności. Tam gdzie mniejszość narodowa przekracza 10% ogółu ludności lub liczy ponad 5000 mieszkańców, administracja jest dwujęzyczna. W Finlandii na 515 miast i gmin wiejskich w 44 obowiązują oba języki, w 39 - tylko szwedzki, a w 430 - tylko fiński.

Finlandia jest krajem masowej emigracji. W latach 1901 - 1923 wyniosła ona 250 tys.osób i 1951-1960 - 54,2 tys., a w ostatnich latach osiąga do 2000 osób rocznie. W roku 1966 było w Stanach Zjednoczonych 59,5 tys.Finów. Po powstaniu wspólnego rynku siły roboczej państw nordyckich wzrosła emigracja okresowa i stała do Szwecji, gdzie obecnie przebywa 300 tys.Finów. Rocznie emigruje tam 30-50 tys.osób.

Finlandia była krajem rolnictwa oraz dobrze rozwiniętego leśnictwa i przemysłu celulozowo-papierniczego, mającego duże znaczenie eksportowe. W latach powojennych rozpoczął się proces

szybkiego uprzemysłowienia kraju/około trzykrotny wzrost przemysłu w latach 1954-1970/. Proces ten nie został jeszcze zakończony. W tym okresie rozwinął się przemysł maszynowy, elektro - techniczny, środków transportu i różnego sprzętu mechanicznego oraz chemiczny. Zmodernizowane także zostały gałęzie tradycyjne. Dochód narodowy na jednego mieszkańca wynosił w 1970 roku 2194 dol.USA. 14% przypadało w nim na rolnictwo i leśnictwo, 42% na przemysł i budownictwo, 10% na handel, 7% na transport i 27% na usługi. Około 15% przemysłu należy do sektora państwowego. Bardzo silnie rozwinięta jest spółdzielczość. Jeśli chodzi o stosunki z zagranicą, to szczególnie silne powiązania gospodarcze łączą Finlandię ze Szwecją i innymi państwami nordyckimi oraz ze Związkiem Radzieckim /układ o przyjaźni i współpracy/, a także z Wielką Brytanią i krajami EWG.

Podstawowym działem rolnictwa fińskiego jest hodowla, zwłaszcza bydła mlecznego, rozpowszechniona z wyjątkiem północy w całym kraju. Produkcja mleka wynosi 3,3-3,8 mln. ton /ulubiony napój Finów/. Średnia wydajność roczna jednej krowy - około 3000 kg mleka. Do niedawna dwie trzecie produkcji mięsnej stanowiła wołowina. Obecnie przewagę zyskała wieprzowina w związku z podwojeniem w latach 1960-1970 pogłowia świń. Hodowla świń skupia się głównie na południowym zachodzie i południu kraju. Na północy utrzymuje się także mocno zredukowana ostatnio hodowla renów /około 150 tys.szt./. Masło, sery i wołowina są przedmiotem fińskiego eksportu. Stan hodowli i jej produktów przedstawia poniższa tabela:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	R o k			
		1960	1965	1970	1972
1	2	3	4	5	6
Bydło	tys.szt.	1921,5	2027,5	1872,9	1835
Nierogaczna	tys.szt.	422,8	595,3	1002,4	1093

1	2	3	4	5	6
Reny	tys.szt.	181	193	145	229
Konie	tys.szt.	-	-	-	60
Owce i kozy	tys.szt.	341	199	189	
Drób	tys.szt.	3457	4095	4471	
Mięso	tys.ton	131,0	155,7	213,6	254
Mleko	tys.ton	3486	3765	3310	3293
Mleko w proszku	tys.ton		49,4	76,6	77
Masło	tys.ton	93,0	99,5	86,5	84
Sery	tys.ton	31,0	37,6	40,6	44
Jaja	tys.ton		43,3	59,3	72

W Finlandii warunki naturalne nie są zbyt korzystne dla upraw rolnych z powodu dość słabych gleb i surowego klimatu. Z ogólnej powierzchni lądowej kraju wynoszącej 30540 tys.ha na grunty orne przypada tylko 2675 tys.ha /w tym na ogrody 8,1 tys.ha/, łąki i pastwiska - 153 tys.ha., lasy produktywne /1970 r./ - 18693 tys.ha /61,3%/ oraz inne i nieużytki - 9020 tys.ha. W rolnictwie przeważają gospodarstwa średnie. Na ogólną ich liczbę 297,3 tys. - 108,8 tys. jest 1-5 ha, 97,9 tys. - 6-10 ha, 68 tys. - 11-20 ha, 23,2 tys. - 21-100 ha i 292 - przeszło 100 ha. Gospodarstwa małe /w warunkach fińskich poniżej - 10 ha / stanowią 65% i dysponują 45% powierzchni uprawnej kraju. Prawie każde gospodarstwo posiada działkę leśną; łączna powierzchnia działek wynosi 13933 tys.ha. Dochody z własnej działki lub pracy w lasach państwowych składają się na istotną pozycję w dochodach rolników.

Produkcja rolna w ostatnim 15-leciu wzrosła około 1,5 razy, ale stanowi tylko jedną piątą wartości całego rolnictwa i leśnictwa. W porównaniu z okresem przedwojennym zbiory pszenicy

zwiększyły się 2-5-krotnie, a żyta spadły 2-5-krotnie. Natomiast zbiory owsa wzrosły 4-5-krotnie, a jęczmienia, głównej kultury rolnej kraju - o połowę. Obecnie zbiory pszenicy z 1 ha osiągnęły 20-23 q, jęczmienia - 18-22 q, owsa - 20-24 q i ziemniaków około 140 q. Ze względu na trudne warunki naturalne /konieczność melioracji, nawożenia i odkwaszania/ jest to duże osiągnięcie. Zbiory zbóż na 1 mieszkańca wynoszą 450-500 kg zaspokajając 80-90% zapotrzebowania ludności Finlandii.

Znaczne wahania wielkości zbiorów powodują wiosenne przy - mrozki, a w przypadku zbóż ozimych - zbyt obfita pokrywa śnieżna. Zasiwy zbóż wynoszą około 1150 tys.ha /prawie 45%/, a uprawy ziemniaków - 65-75 tys.ha i buraków cukrowych 18-20 tys.ha. Ogrody warzywne i sady zajmują obszar 14 tys.ha. Około 55% gruntów obsiewa się koniczyną, tymotką, mieszankami zbożowymi i innymi trawami na siano /które jest potrzebne na okres 7-9 zimo - wych miesięcy w roku/ oraz roślinami na pasze zielone. Z warzyw uprawiana jest kapusta, brukiew, rzodkiew pastewna, marchew i pietruszka. Na wybrzeżu południowo-zachodnim uprawia się buraki cukrowe /3/4 zapotrzebowania/, rzepak i fasolę. Około trzech piątych produkcji rolnej pochodzi z prowincji nad Zatoką Fińską oraz Botnicką /okolice Vaasa/. Prace instytutu rolnego w Jokiojen pozwoliły wprowadzić szybko dojrzewające odmiany zbóż jarych i przesunąć na północ granicę upraw roślin /np. jęczmie - nia i ziemniaków - do 68° północnej szerokości geograficznej/, a na południu wprowadzić nie tylko uprawę jabłoni, lecz również grusz i śliw. W lasach i w tundrze obficie występują żurawiny, maliny błotne, maliny moroszki, brusznice i borówki. Zbiory ważniejszych upraw w Finlandii /w tys.ton/ilustruje poniższa tabela:

Rodzaj uprawy	L a t a				
	1936-1939	1969	1970		1974
			zasiwy /tys.ha/	zbiory	
Pszenica	210	481	176	409	.
Żyto	353	126	66	131	175
Jęczmień	13	840	404	933	963
Owies	189	1138	524	1330	1216
Ziemniaki	1337	779	560	1136	525
Buraki cukrowe	197	337	15	431	.

Około 230 tys.farm /76%/ jest zelektryfikowanych, a ich park maszynowy liczy 152 tys.traktorów /1 traktor na 20 ha użytków rolnych/, 144 tys.pił mechanicznych i 85 tys.samochodów.

Z ogólnej powierzchni lasów Finlandii 21761 tys.ha /71% powierzchni lądowej/ 18693 tys.ha - to lasy produktywne /państwowe - 4760 tys.ha i prywatne - 13933tys.ha/. Zasoby ich drewna wynoszą 1390 mln m³. W zasobach tych na sosnę przypada 42,7% , świerk - 39%, brzozę - 17% oraz osikę, olchę i inne - 2,3%. Roczny przyrost masy drzewnej równa się 42,3 mln m³, a wycięty osiągają lub przekraczają tę wielkość, zwłaszcza na południu kraju i na pojezierzu, przy słabym wykorzystywaniu lasów na północy. Zasadniczą rolę odgrywają wyroby drzewne o wysokim stopniu przetwarzania: papier, sklejka, meble, tarcica. Zarzucono zaś zupełnie eksport okraglaków. Zatrudnienie w przemyśle drzewnym wynosi 36 tys.osób, meblarskim - 14,5 tys. i celulozowo - papierniczym - 46 tys. Główne ośrodki tartaczne: Lahti, Heinola, Kausala, Kaukes, Tornator i Kuopio, a produkcji celulozy i papieru - strefa Kotka-Kuusankoski, Karhula i rejon jeziora Saimaa /w zachodniej części Pojezierza, nad rz.Kemi i Oulu/.

80-90% produkcji drzewnej przeznaczają się na eksport.

Produkcja przemysłu drzewnego i papierniczego Finlandii w liczbach przedstawia się następująco:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	R o k				
		1938		1960	1971 /1972/	
		produkcja	eksport		produkcja	eksport
Wyřęby ogółem	tys.m ³	39000	-	48900	56642	-
Ilość pozyskiwanego drewna użytkowego	tys.m ³	23000	.	38811	36264	909
W tym:						
papierówka iglasta	tys.m ³	.	.	19713	23245	656
papierówka liściasta	tys.m ³	.	.	1169	7252	
miazga drzewna	tys.t.	746	262	1187	91	29
Celuloza	tys.t.	1471	1021	2512	3921 /3999 ^x /	1448
Papier ogółem	tys.t.	560	464	1452	2939 /4934 ^x /	2522
W tym papier gazetowy	tys.t.	400	358	781	1364	1168
Tektura	tys.t.	125	101		1451	211
Tarcica	tys.t.	1031	861	414	1341	.
Sklejka	tys.m ³	244	207	414	657 /674 ^x /	
Płyty wiórkowe	tys.t.	-	-	191	274 /260 ^x /	158

Udział Finlandii w eksporcie światowym w % /w nawiasach podano dane europejskiego eksportu fińskiego/ jest następujący :
celuloza - 16/30/, papier i karton - 16/36/, tarcica - 8/22/

oraz sklejka - 16/53/.

Bogactwa naturalne Finlandii są niezbyt wielkie, ale godne uwagi, zwłaszcza jeśli chodzi o rudy polimetaliczne. Największe złoża kopalin znajdują się: w Outokumpu - piryty, miedź, cynk, złoto i węgiel; Otanmaki - żelazo, tytan i wanad; Vihanti - cynk i ołów; Ylojarvi - miedź, wolfram; Haveri - miedź, złoto; Kotallahti - nikiel. Duże znaczenie ma wydobycie wanadu /1226 ton w 1969 r./, kobaltu /1438 ton/, chromu /k.Kemi, 55 tys.ton/ i tytanu /117,6 tys.ton koncentratów w 1969 r./. Żelazo występuje - je w kilku miejscach w Laponii i na południowym zachodzie, uran - w Askola i Hutunvaara. W ostatnich latach uruchomiono /w Outokumpu, Oulu/ wydobywanie metali ziem rzadkich: lantanu, itru, ceru, europeidu, samaru i neodymu. Znajdują one zastosowanie w elektronice i różnych nowoczesnych technologiach.

Największa stalownia mieści się w Imatra, a kombinat hutniczy o mocy produkcyjnej 1,1 mln ton surówki rocznie - w Rautaurukki /k.Raahel/. Pracuje on na dostawach rudy z ZSRR. Ponadto drobne wydziały hutnicze znajdują się w dużych ośrodkach przemysłu maszynowego. Miedź produkuje się w Harjavatta i Poria, a cynk - w Ykspihlaga. Przemysł maszynowy i metalowy dostarcza około jednej czwartej wartości całej produkcji przemysłowej. Światową renomę zdobyła budowa lodołamaczy /głównie dla ZSRR i państw nordyckich/ przez firmę Wartsila w Helsinkach, promów morskich, **drewnowców** i innych statków skoncentrowana w Raahel, Vaasa, Pori, Rauma i Uusikaupunki. To ostatnie miasto jest również ośrodkiem przemysłu samochodowego /produkującego na licencji Saab/. Około jednej ósmej maszyn światowych do produkcji celulozy i papieru /każda jest faktycznie wielką fabryką o produkcji 100-300 tys.ton papieru/ pochodzi z Finlandii. Znane są też fińskie maszyny i sprzęt przeznaczone do wyrębu lasów, obróbki drewna, produkcji sklejek itd., a także podnośniki, ciągniki i inne. Fabryki maszyn, silników i wyrobów elektronicznych,

maszyn rolniczych i melioracyjnych oraz różnego sprzętu znajdującą się w Pori, Vaasa, Helsinkach, Turku, Tampere. Moc elektrowni cieplnych wynosi 2580 MW i wodnych - 2100 MW /10 elektrowni wodnych na rz.Oulu - 560 MW oraz 7 na rz.Kemi - 400 MW i rz. Imatra - 155 MW/. Elektrownia atomowa znajduje się w Loviisa /k.Helsinki/.

Produkcję energii elektrycznej, metali i ważniejszych wyrobów przemysłowych w Finlandii ilustruje poniższa tabela:

Wyszczególnienie	Jednostka miary	R o k			
		1960	1965	1970	1974
Energia elektryczna	mld kWh	8,6	13,9	22,7	29,1
Stal	tys.t.	227	362	1025	1400
Miedź elektrolityczna	tys.t.	34,3	30,6	32,3	38,4
Aluminium	tys.t.	0,6	20,6	30,8	.
Statki	tys.BRT	77	103	119	207
Telewizory	tys.szt.	64	126	89a	.
Benzyna	tys.t.	365	629	1069	.
Oleje ciężkie	tys.t.	331	614	2274	.
Oleje lekkie	tys.t.	238	1131	3527	.
Kwas siarkowy	tys.t.	229	383	843	970
Nawozy azotowe	tys.t.	53	94	193	.
Cement	tys.t.	1349	1755	1838	1900
Tkaniny bawełniane	tys.t.	13,5	11,1	15,1	15,1
Margaryna	tys.t.	30,2	20,7	34	.
Cukier	tys.t.	62,0	148,3	222,5	.
Papierosy	mln.szt.	6090	6509	6476	.

Ważniejsze produkty przemysłu chemicznego to: kwas siarkowy /Harjavalta, Lappeenranta/, superfosfat /Kotka/, nawozy azotowe

/Oulu/, włókna sztuczne /Valkeakoski, Oulu/ i materiały wybuchowe /Jyvaskyla, Kuopio, Rauma/. Rafinerie nafty /o mocy 4,6 mln ton/ znajdują się w Naantali i Skoldvik oraz zakłady gumowe i produkcji opon - w Nokia, Tampere i koło Helsinek. Zakłady przemysłu bawełnianego mającego wyłącznie wewnętrzne znaczenie są rozmieszczone w Tampere, Pori, Forssa i Vaasa oraz weźniarskiego - w Hyvinkaa, Tampere i Turku. Przemysł spożywczy grupuje się w dużych miastach, zwłaszcza na południu i zachodzie kraju. Dobrze rozwinięty jest przemysł cementowy, szklarski /Riihimaki, Lahti/ i wyrobów artystycznych /w Karhula/ oraz porcelanowy /słynna "Arabia" k.Helsinek/.

Przeszło 7200 zakładów przemysłu fińskiego zatrudnia 464 tys. robotników, w tym przemysł drzewny - 45,5 tys., papierniczy - 41,9 tys., maszynowy - 41,8 tys., środków transportu - 39,6 tys., metalowy - 22,8 tys., elektroniczny - 17,6 tys., hutniczy - 12,8 tys., spożywczy - 28,4 tys. i poligraficzny 28,4 tys. Największe skupiska przemysłowe: Helsinki - 81 tys., Uusima - 123 tys., Tampere - 36 tys., Tammermaa - 64 tys., Turku - 31 tys., Lahti - 17 tys., Pori - 12 tys., Vaasa - 9,5 tys., Oulu - 8,4 tys. i Jyvaskyla - 7,4 tys. robotników.

Sieć dróg komunikacyjnych w Finlandii jest dobrze rozbudowana. Sieć kolejowa wynosi 5753 km. Ma ona kształt regularnych oczek zwiększających się ku północy. Z ZSRR łączą Finlandię cztery linie /jednakowa szerokość torów w tych krajach/ i Szwecją jedną. Drogi publiczne mają długość 72 tys.km /w 1969 r./, w tym drogi bite - 23,3 tys.km. /z tego 6,6 tys.km - to drogi I klasy/. Wiele z nich ma duże walory turystyczne /np.droga Rovaniemi - jez.Inari/. W 1971 r. park samochodów osobowych liczył 643 tys. i ciężarowych 45 tys.

Flota morska składa się z 390 statków o tonażu 1397 tys.BRT. Przekładunki portów w 1971 r. wynosiły /w milionach ton/: Helsinki

- 6,9, Turku - 6,8, Naantali - 5,0 /ropa naftowa/, Mariehamn - 4,5 i Kotka - 2,5. Helsinki są głównym portem lotniczym obsłużającym 1,1 mln pasażerów. Inne mniejsze porty lotnicze - to m.in. Oulu /100 tys. pasażerów/, Vaasa, Turku i Rovaniemi.

Wewnętrzne szlaki wodne, przeważnie jeziorne, liczą 6645 km. Przeciętna długość kanałów - 62,7 km, w tym kanału Salmaa - 42,4 km /część tego kanału należąca do ZSRR została wydzierżawiona Finlandii wraz z częścią portu w Wyborgu/.

Fińskie obroty handlowe z zagranicą cechuje wysoka dynamika wzrostu /trzykrotny wzrost w latach 1960-1971/, jednak saldo przeważnie jest ujemne.

Ilustruje to poniższa tabela:

	R o k				
	1960	1965	1969	1970	1971
Import /w mln. marek fińskich/	3393	5265	8505	11071	11737
Eksport /w mln. marek fińskich/	3165	4566	8345	9687	9897
Saldo	-228	-699	-160	-1384	-1840

Wyjątkowo wysokie saldo ujemne, zwłaszcza w latach 1970-1971, spowodowane zostało dużymi zakupami środków inwestycyjnych, paliw i surowców. W roku 1971 duży deficyt miały szczególnie obroty: z RFN -945 mln marek, ze Szwecją -519 mln oraz z ZSRR -583 mln marek. Struktura eksportu /w %/: produkty rolne - 5,5, drewno nieobrobione - 0,9, produkty przemysłu drzewnego - 16,7, papier i tektura - 37,6, maszyny i wyroby metalowe - 23,5 oraz inne wyroby - 15,8. Import /w %/: surowce - 39,5, paliwa - 13,5, dobra inwestycyjne - 26,4, samochody - 2,7 i artykuły konsumpcyjne - 18,0.

Struktura geograficzna handlu fińskiego /wyrażona w %/ w 1971 r. przedstawiała się następująco: /przed nawiasem eksport, a w nawiasach import/: Wielka Brytania - 19,3 /15,4/, Szwecja - 16,3 /18,1/, RFN - 10,4 /16,8/, ZSRR - 10,6 /13,9/, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej - 4,7 /4,2/, Holandia - 4,2 /3,5/ , Francja - 3,8 /3,1/ i Dania 4 /3,8/.

Wartość obrotów towarowych Finlandii z Polską w 1974 r. wynosiła: import - 443,2 mln.złotych i eksport - 149,1 mln.złotych.

Krótką notatka geograficzna o Norwegii

/Kongeriket Norge - Królestwo Norwegii/

Norwegia leży w Europie Północnej, na Półwyspie Skandynawskim, nad Morzem Norweskim. Graniczy ze Szwecją, Finlandią i ZSRR. Obszar Norwegii wynosi 324,2 tys.km² /bez posiadłości na Morzu Arktycznym i w Antarktyce/, a ludność - 3976 tys. /w styczniu 1974 r./. Stolicą kraju jest Oslo /716 tys.mieszkańców w 1971 r./. Ludność większych miast /w 1970 r. w tys./: Trondheim - 127,6, Bergen - 113,4 i Stavanger - 81,8. Norwegia ma 18 okręgów i 2 miasta wydzielone /Oslo i Bergen/. W miastach żyje około 42,8% ludności. Język urzędowy - norweski. Jednostką mone - tarną stanowi korona norweska. 1 korona dzieli się na 100 ore. Równowartość korony - 0,167 dol.USA. 98% ludności kraju stanowią Norwegowie. Panująca religia - protestantyzm. Ludność zawodowo czynna jest zatrudniona /w %/: w przemyśle, górnictwie i budownictwie - 36,5, rolnictwie - 15, transporcie - 11,9, handlu - 10,5 i rybołówstwie - 4. Dochód narodowy na 1 mieszkańca wynosi 260 dolarów USA /1970 r./. Świętem narodowym jest 17 maja - rocznica uchwalenia konstytucji w 1814 roku.

Norwegia jest monarchią konstytucyjną. Głową państwa jest król /od 1958 r. - Olaf V/. Władzę ustawodawczą sprawuje król i dwuizbowy parlament /Storting/ o kadencji 4-letniej, wyłaniany w drodze wyborów powszechnych. Izba wyższa /Lagting/ liczy 38 członków, a niższa /Odelsting/ - 112 członków; w praktyce jednak obie izby obradują wspólnie. Władza wykonawcza należy do króla i Rady Stanu /rządu/ z premierem na czele.

Mniejszościową koalicję rządową w Norwegii tworzą: Chrześ -

cijańska Partia Ludowa /Kristelige Folkeparti, KFP/; Partia Liberalna /Venstre/, reprezentująca wielką i średnią burżuazję, Partia Centrum /Senterpartiet, SP/, grupująca średnie i bogate chłopstwo. W parlamencie są ponadto reprezentowane: najsilniejsza partia opozycyjna - Norweska Partia Pracy /Det Norske Arbeider Parti, NAP/; Partia Konserwatywna /Hoyre/, reprezentująca wielki kapitał. Oprócz tego - bez przedstawicielstwa w parlamencie - działają: lewicowa Socjalistyczna Partia Ludowa /Sosialistisk Folkeparti, SFP/; Norweska Partia Socjaldemokratyczna /Norges Sosialdemokratiske Parti, NSP/; Komunistyczna Partia Norwegii, /Norges Kommunistiske Parti, KPN/, założona w 1923r.

Główną centralą związkową jest socjaldemokratyczna Federacja Związków Zawodowych Norwegii /Landsorganisasjonen i Norge, LO/ zrzeszająca w 1971 r. 37 związków branżowych i 600 tys. członków. Działają też inne mniejsze niezależne związki zawodowe.

Główne uprawy rolne /zboża/ Norwegii i ich zbiory ilustruje poniższa tabela:

Rodzaj uprawy /zboża/	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
Jęczmień	581	569	540	530	632
Owies	153	241	230	320	370
Ziemniaki	857	708	664	650	710

W 1972 roku Norwegia posiadała /w tys.sztuk/: bydła - 926, trzody chlewnej - 629, owiec - 1752, koni - 45. Połowy ryb w 1971 r. wynosiły 2782 tys.ton.

Produkcja energii elektrycznej i ważniejszych wyrobów przemysłowych Norwegii w latach 1970-1974 przedstawiała się następująco:

Rodzaj produkcji i jednostka miary	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
Energia elektryczna /w mld kWh/	57,2	63,3	68,2	73,4	77
Ruda żelaza /w tys.ton, 100% zawartości Fe/	2600	2500	2500	2500	
Stal /w tys.ton/	870	900	brak danych		
Cement /w tys.ton/	2634	2700			
Aluminium /w tys.ton/	530	529	548	620	652
Statki wodowane /w tys.BRT/	637	831	975	1071	1012
Kwas siarkowy /w tys.ton/	290	289			
Ruda miedzi /w tys.ton/	19,9	22,8			
Miedź rafinowana /w tys.ton/			26,4	25,8	25

Długość linii kolejowych Norwegii w 1970 r. wynosiła 4242 km, w tym linii zelektryfikowanych - 2440 km. Dróg kołowych było 67 tys.km. Park samochodowy składał się z 899 tys.pojazdów, w tym 747 tys. pojazdów osobowych. Flota handlowa miała /1972 r./ 23507 tys.BRT. Przekładunek portów /1968 r./ - 41,1 mln ton.

Ogólna wartość obrotów zagranicznych Norwegii w 1971 r. osiągnęła /w mln.dolarów/: eksport - 2558 /w tym maszyny i środki transportu - 23,2%, inne wyroby przemysłowe - 43,5% i artykuły rolno-spożywcze - 11,6%; import - 4076 /sprzęt inwestycyjny i środki transportu - 35,4%, inne wyroby przemysłowe - 29,9% i artykuły rolno-spożywcze 7,4%/. Głównymi partnerami handlowymi Norwegii były: W.Brytania, Szwecja, RFN i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Udział w obrotach Norwegii w tym czasie wynosił /w %/: krajów EFTA - 45, EWG - 25, krajów socjalistycznych - 4.

Jeśli chodzi o sytuację społeczno-polityczną Norwegii, to w istotny sposób na kształtowanie się sytuacji wewnętrznej w tym

kraju i nastroje społeczeństwa rzutują nadal aktualna od 1972r. kwestia przystąpienia do EWG. Wywołują tu kontrowersje szczególnie dwie sprawy: zagwarantowanie przywilejów dla rybołówstwa Norwegii /EWG zapewniała tylko na 10 lat rybakom norweskim prawo wyłączności połowów w pasie 12 mil przybrzeżnych/ i perspektywy subsydiowania norweskiej produkcji rolnej.

Jak wiadomo, Norwegia po długotrwałych negocjacjach podjęła układ o przystąpieniu do EWG, zastrzegając, że po 10 latach problem wyłączności połowów będzie ponownie rozważony. Podjęto równocześnie decyzję, że ostatecznie o członkostwie EWG zdecyduje powszechne referendum. Zdecydowanie przeciwko przystąpieniu Norwegii do EWG wypowiedziały się koła związane z rybołówstwem i drobnym rolnictwem oraz KPN, a za przystąpieniem - wielki przemysł. Mimo energicznej kampanii propagandowej NAP, w referendum /24-25.II.1972r./ 53,9% głosujących wypowiedziało się przeciwko przystąpieniu Norwegii do EWG. W tej sytuacji rząd Norwegii podał się do dymisji i misję utworzenia nowego gabinetu król powierzył przywódcy KFP. 18.X. tego roku stanął on na czele rządu złożonego z członków KFP, Venstre i SP. Partie te jednak dysponowały w parlamencie tylko 39 mandatami. W tej sytuacji premier Korvald przedstawił w parlamencie program nowego gabinetu, zapowiadając równocześnie prowadzenie polityki restrukturyzacyjnej zmierzającej do stabilizacji cen i pełnego zatrudnienia. 27.X.1972 r. rząd Norwegii złożył również wniosek o podjęcie rokowań z EWG w sprawie podpisania układu o strefie wolnego handlu.

W listopadzie 1972 r. odbył się zjazd Venstre, na którym zarysował się kryzys wewnętrzny spowodowany wycofaniem się Norwegii z rokowań o pełne członkostwo EWG. Grupa opozycyjna stanęła na stanowisku, iż Venstre nie powinna wchodzić w tej sytuacji do nowej koalicji rządowej. 9.XII.1972 r. dysydenci z Venstre

na kongresie w Oslo utworzyli nowe ugrupowanie /Nową Partię Liberalną/, zapowiadając ścisłą współpracę z NAP. Z 13 deputowanych, jakich miała w Startingu Venstre, 8 zasililo nowe ugrupowanie i tym samym stan posiadania koalicji rządowej w parlamencie zmniejszył się do 31 mandatów.

Nieustabilizowana sytuacja polityczna i kontrowersje wokół sprawy słuszności podjętych w 1972 r. decyzji o nieprzystąpieniu Norwegii do EWG trwają właściwie do dzisiaj.

Począwszy od 1972 r. w Norwegii zaznaczyło się pewne osłabienie koniunktury. Nadal jednak występował duży popyt wewnętrzny oraz wzrastała produkcja przemysłowa i konsumpcyjna. Na przykład dochód narodowy zwiększył się w tymże roku o 5%. Najistotniejsze znaczenie miały tu stosunki pomiędzy związkami zawodowymi i pracodawcami oraz sprawa poszukiwań norweskiej ropy naftowej.

W I kwartale 1972 r. związki zawodowe prowadziły rokowania z pracodawcami w sprawie nowych umów zbiorowych. Uzgodniono podwyżki płac o 5,6% /od 1.VII. tego roku/ w stosunku do 20% za trudnionych. Wobec jednak rosnącej inflacji 15.IX.1972 r. rząd, na wniosek LO, podjął decyzję o zamrożeniu cen na poziomie z 7.IX.1972 r.

W listopadzie 1972 r. rząd norweski zaostrzył warunki, na jakich firmy zagraniczne mogą poszukiwać ropę i gaz w szelfie kontynentalnym Norwegii. Koncesje poszukiwawcze ograniczono do 3, a wydobywcze - do 36 lat. Roczne opłaty koncesyjne podwyższono 20-krotnie.

Zmiana rządu w Norwegii nie spowodowała zmian w polityce zagranicznej. Norwegia nadal jest aktywnym członkiem NATO. Na przykład 21.XI.1972 r. w Oslo obradowała konferencja Rady Północnej, na której ustalono, że stolica Norwegii będzie stała się siedzibą rady i zapowiedziano zacieśnienie współpracy skandy -

nawskiej, między innymi w zakresie ochrony naturalnego środowiska człowieka.

Od 1972 r. datuje się ożywienie kontaktów gospodarczych Norwegii z krajami socjalistycznymi. Świadczy o tym na przykład podpisanie w maju tego roku umowy o współpracy gospodarczej i kooperacji przemysłowej z ZSRR.

Stosunki Norwegii z Polską układają się dobrze. Norwegia w Polsce, a Polska w Norwegii mają ambasady. W Gdańsku działa norweski konsul generalny.

17-22.IV.1972 r. przebywał z oficjalną wizytą w Polsce minister obrony, N.A.J.Fostervoll, a we wrześniu 1975 r. rewizytował go minister obrony narodowej PRL, gen.armii W.Jaruzelski.

25-29.VI.1972 r. oficjalną wizytę w Norwegii złożył minister spraw zagranicznych PRL St.Olszowski. W czasie tej wizyty /28.XI/ podpisano nową umowę handlową między Norwegią i Polską / do roku 1975/ oraz 10-letnią umowę o współpracy gospodarczej, przemysłowej i naukowo-technicznej.

Wartość eksportu Norwegii do Polski wynosiła w 1972 r. 203,7 mln.złotych dewizowych, a import z Polski wzrósł do rekordowego poziomu 158,4 mln.złotych dewizowych.

Krótką notatką geograficzną o Danii

/Kongeriget Danmark - Królestwo Danii/

Dania leży w północno-wschodniej Europie, na Półwyspie Jutlandzkim i otaczających go wyspach. Ma granicę lądową z RFN. Obszar Danii wynosi 43031 km², a jej ludność - liczyła 5050 tys. osób /w 1974 r./. Stolicą kraju jest Kopenhaga /1383 tys. mieszkańców w zespole miejskim w 1973 r./. Liczba mieszkańców /w tys./ większych miast /wzięto pod uwagę ich zespoły miejskie i 1971 r./: Aarhus - 238,1, Odense - 16,5 i Aalborg - 154,7. W miastach żyje około 47% ludności Danii. Kraj dzieli się na 15 regionów administracyjnych /amtskomunde/. Językiem urzędowym jest duński. Jednostka monetarna - korona duńska. Ma ona 100 ore i równowartość 0,159 dolara USA. Duńczycy stanowią 98% ludności, a Niemcy - 1,7%. Zdecydowana większość ludności /97%/ wyznaje luteranizm. Ludność zawodowo czynna jest zatrudniona: w przemyśle - 29,3; budownictwie - 8,6; transporcie i łączności 6,6; rolnictwie - 11,1. Dochód narodowy na 1 mieszkańca wynosi 2242 dolary USA /1970 r./. Świętem narodowym jest 16 kwietnia - dzień urodzin królowej. Dania posiada dwa zamorskie terytoria zależne: Grenlandię i Wyspy Owcze.

Ustrój państwowy Danii - monarchia konstytucyjna. Głową państwa jest król /Małgorzata II/. Władza ustawodawcza należy do jednoizbowego parlamentu /Folketingu/ liczącego 179 deputowanych /w tym po 2 z każdego terytorium zależnego/ wybieranych w głosowaniu powszechnym co 4 lata. Władzę wykonawczą sprawuje rząd powołany przez króla.

Od 1972 r. w Danii tworzy rząd mniejszościowy Duńska Partia Socjaldemokratyczna. Opozycję centrowo-prawicową w parlamencie stanowią: Konserwatywna Partia Ludowa /det Konservative Folke - parti, DKF/ reprezentująca interesy wielkiego kapitału; Partia Liberalistów Radykalnych /Radikale Venstre Parti, RVP/; partia burżuazyjna bogatego chłopstwa i inteligencji; Duńska Partia Liberalna/ Denmarks Liberale Parti, DLP/, broniąca interesów chłopstwa; lewicowa Socjalistyczna Partia Ludowa /Socialistik Folkeparti, SF/, popierająca na ogół SPDP; Partia Lewicy Socjalistycznej /PLS/ powstała w 1967 r. w wyniku rozłamu w SF; Chrześcijańska Partia Ludowa /ChPL/, założona i głosząca program odrodzenia moralnego; Centrum Liberalne /CL/, utworzone w 1965 r. przez dysydentów z DLP; Komunistyczna Partia Danii /Danmarks Kommunistiske Parti/, założona w 1919 r. i licząca około 8 tys. członków. W Danii działa ponadto kilka innych partii.

Główną centralą związkową jest powiązana z SBPD Federacja Duńska Związków Zawodowych /Landsorganisation i Danmark, LD/ z 865 tys. członków.

Zbiory ważniejszych płodów rolnych oraz produkcja mleka, mięsa i jaj w Danii są następujące:

Rodzaj produktu i jednostka miary	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
1	2	3	4	5	6
Pszenvca /tys. ton/	512	586		520	597
Żyto /tys. ton/	120	150		140	167
Jęczmień /tys. ton/	4813	5474		5450	6032
Owies /tys. ton/	631	704		460	675
Ziemniaki /tys. ton/	663	750		709	716
Buraki cukrowe /tys. ton/	1970	1999	2033	2160	2500

1	2	3	4	5	6
Mleko /tys.ton/	4637	4540		4500	4950
Mięso /tys.ton/	1135	1140	1183	1165	.
Jaja /tys.ton/	86	-	75	70	75

Dania ma bardzo rozwiniętą hodowlę. Posiadała ona w 1974 r. /w tys.sztuk/: bydła - 2678, trzody chlewnej - 767,1, owiec - 111 i koni - 46. Połowy ryb w tym roku wynosiły 1465 tys.ton.

Produkcję ważniejszych wyrobów przemysłowych i energii elektrycznej Danii ilustruje poniższa tabela:

Rodzaj produkcji i jednostka miary	R o k				
	1970	1971	1972	1973	1974
Energia elektryczna / mld kWh/	18,5	17,2	18,8	18,5	18,2
Stal /mln ton/	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cement /mln ton/	2,680	2,650	2,9	3,0	2,7
Tonaż wodowanych statków /tys.BRT/	514,0	806,0	905,0	920,0	1125,0

Długość linii kolejowych Danii w 1973 r. wynosiła 2433 km, w tym 99 tys. km to linie zelektryfikowane. Drog kołowych było 8550 km. Park samochodowy w 1973 r. liczył 1471 tys.pojazdów, w tym osobowych - 1245 tys. Tonaż floty handlowej /1974 r./ - 44,6 tys.BRT, a przeładunek portów - 41,6 mln ton.

Wartość obrotów zagranicznych Danii w 1971 r. wynosiła /w mln.dolarów/: eksport - 3691 /w tym maszyny i środki transportu - 29,3% i chemikalia - 9,2%. Do krajów EFTA Dania eksportowała

wtedy 48% towarów, do EWG - 27% i do krajów socjalistycznych - 3%. Import wynosi odpowiednio: 41%, 35% i 4%. Główni partnerzy Danii - to W. Brytania i RFN.

Sprawująca w Danii po wyborach w 1971 r. rządy mniejszość - ciowe SDFD koncentrowała się w 1972 r. na pozyskaniu społeczeństwa dla kwestii przystąpienia Danii do EWG. Pozytywny stosunek większości partii prawicowo-centrowych do tej sprawy przyczynił się do "zawieszenia broni" i odsunięcia na plan dalszy innych sporów. 22.I.1972 r. Dania podpisała układ o przystąpieniu do EWG. Premier Krag oświadczył w związku z tym, że Dania prowadzi jednak nadal będzie otwartą politykę współpracy skandynawskiej. 8.IX. tego roku parlament 141 głosami uchwalił wniosek o przeprowadzeniu referendum powszechnego na temat przystąpienia do EWG. W referendum wzięło udział 89% upoważnionych do głosowania, 63,5% głosujących opowiedziało się za przystąpieniem do EWG, ale referendum w Grenlandii przyniosło wynik negatywny.

Sytuacja gospodarcza Danii od 1972 r. kształtuje się pod znakiem restrykcji polityki ekonomicznej. Po osłabieniu koniunkturalnym na początku roku nastąpiło jednakże ożywienie gospodarcze od połowy tego roku, do czego przyczyniły się głównie: zwiększony popyt wewnętrzny, wzrost produkcji i lepsza sytuacja na rynku pracy. Jednocześnie zwiększyły się obroty handlu zagranicznego i poprawił bilans płatniczy oraz zmniejszyło się ujemne saldo bilansu handlowego, wzrosły rezerwy złota i dewiz. Dochód narodowy brutto zwiększył się w 1972 r. o 3%, dochody nominalne - o 10%, koszty utrzymania - o 8,2%, eksport przemysłowy - o 15% i import - o 10%.

W rozpoczynającym się 1.IV.1972 r. nowym roku finansowym zaplanowano wzrost wpływów budżetowych o 13% /do sumy 45,9 mld. koron/, a wydatków - o 15,7% /do 42,6 mld. koron/. Przewidziano także dalsze obciążenie podatkowe ludności. Od 1.VII tego roku

obniżono od 10% do 7% wprowadzone w 1971 specjalne dopłaty im - portowe. We wrześniu rząd przedstawił projekt długofalowego /do roku 1985/ planu rozwoju komunikacji /koszt realizacji - 10 mld koron/. Projekt przewiduje m.in. budowę mostu nad Wielkim Bełtem, portu lotniczego na Saltholmie i mostu Saltholm - Malmö /w Szwecji/.

Obowiązujące w Danii restrykcyjne gospodarcze i preferowanie eksportu wpływały w 1972 r. na brak postępu w rozwoju wymiany handlowej Danii z krajami socjalistycznymi; utrzymała się ona na poziomie 1971 roku.

Najważniejszym problemem polityki zagranicznej Danii w 1972r. rzutującym na sprawy wewnętrzne było jej przystąpienie do EWG. Stało się ono powodem okresowych napięć w stosunkach Danii z innymi krajami skandynawskimi, jednak głębszych konfliktów nie wywołało.

Stosunki dyplomatyczne Danii z Polską są utrzymywane na szczeblu ambasad. Polonia duńska liczy około 12 tys.osób. 9-12.IV.1972 r. przebywał w Polsce minister spraw zagranicznych Danii K.B.Andersen. Omawiano problemy współpracy europejskiej i wzajemnych stosunków gospodarczych. 3-10.XI. tego roku bawiła w Danii delegacja Sejmu PRL na czele z marszałkiem S.Gucwą. Polska jest głównym partnerem handlowym Danii wśród krajów socjalistycznych.

W grudniu 1972 r. został podpisany kontrakt wartości 80 mln. dolarów na dostawę do Polski cementowni. W 1974 roku wartość eksportu Danii do Polski wynosiła 389,2 mln.złotych dewizowych /głównie statki/, a import z Polski - 442,8 mln.złotych dewizowych /głównie węgiel/.

Krótką notatką geograficzną o Islandii/Lydhevldidh Island - Republika Islandii/

Islandia jest wyspą położoną w północnej części Oceanu Atlantyckiego, ma ona 102846 km² powierzchni /w tym zamieszkałej - 42,1 tys.km²/ i liczy 220 tys.mieszkańców /1974 r./. Stolicą kraju jest Reykjavik - 84 tys.mieszkańców /w zespole miejskim w 1974 r./. Liczba mieszkańców innych większych miast w 1969 r. /w tys./: Kopavogur - 11, Akureyri - 10,6 i Hafnarfjorður - 9,5. W miastach żyje 69% ludności /1970 r./. Islandia dzieli się na 16 prowincji. Językiem urzędowym jest islandzki. Jednostką monetarną stanowi korona islandzka mająca 100 aurar i równająca się 0,0105 dolara USA. Większość ludności zawodowo czynnej pracuje w rolnictwie - 13% i rybołówstwie - 14%. Dochód narodowy na 1 mieszkańca wynosi 2000 dol.USA /1970 r./. Święto narodowe - 17 czerwca - rocznica proklamowania republiki /1944 r./.

Głową państwa jest prezydent wybierany w głosowaniu powszechnym na 4 lata. Władza ustawodawcza należy do prezydenta i dwuzłobowego 60-osobowego parlamentu o kadencji 4-letniej, wybieranego w wyniku wyborów powszechnych. Na pierwszej sesji parlamentu posłowie wybierają ze swego grona 20 osób, które tworzą izbę wyższą. Władzę wykonawczą sprawuje rząd z premierem na czele powoływany przez prezydenta.

Partie polityczne: Partia Postępowa /Framsönarflokkurinn PP/, liberalna; Partia Niepodległości /Sjálfstæðisflokkurinn, FN/, konserwatywna; Partia Socjaldemokratyczna /Alþýðuflokkurinn, PS/; Związek Ludowy /Atlhvúðendalagid, ZL/ ,

partia marksistowska utworzona w 1968 r.; Liberalna Lewina /LL/, partia utworzona w 1970 roku przez odłam ZL. Związki zawodowe są zrzeszone w Centralnej Federacji Związkowej Pracy Islandii /Althydusamband Islands, ASI/ i liczą około 35 tys. członków.

Ważniejsze produkty rolne i hodowlane Islandii stanowią: ziemniaki, nabiał, baranina, wełna, skóry. Stan pogłównia /w 1974 r./ był następujący: /w tys. sztuk/: owce - 850, bydło - 55, trzoda chlewna - 4 i konie - 34. Połowy ryb osiągnęły w 1973 r. 906 tys. ton.

W Islandii rozwijane są przede wszystkim: przetwórstwo rybne, garbarstwo, produkcja aluminium, diatomitu, tkanin wełnianych i konfekcji oraz mebli. Produkcja energii elektrycznej wynosiła w 1970 r. 1 mld kWh.

Linii kolejowych w kraju nie ma. Długość dróg o twardej nawierzchni wynosi 8759 km. Park samochodowy liczył w 1971 r. 53 tys. pojazdów, w tym osobowych - 47 tys. Tonaż floty handlowej osiągnął 124 tys. BRT /1971 r./.

Wartość obrotów zagranicznych w 1971 r. /w mln. dol./: eksport - 112 /w tym ryby, artykuły rolne i zwierzęta żywe - 90%/; import - 138 /w tym wyroby przemysłowe - 21%, maszyny i środki transportu - 19%, żywność - 10% i paliwo - 10%. Największy udział w tych obrotach miały: EFTA - 40%, EWG - 23%, USA - 18% i kraje socjalistyczne - 12%. Islandia, poczynając od 1971 r. dąży do poszerzenia pasa wód przybrzeżnych zastrzeżonego dla rybaków islandzkich. Na przykład już w lutym 1972 r. parlament tego kraju uchwalił decyzję o wprowadzeniu 50-milowej strefy wód przybrzeżnych. Ostatnio Islandia ustaliła 200-milowy pas.

1972 rok przyniósł pewne osłabienie tempa rozwoju gospodarki Islandii. Jej produkt narodowy brutto wzrósł w tym roku o 5% oraz dochód narodowy - tylko o ponad 4%. Zwiększył się także import i pogłębiły się zjawiska inflacyjne. Realizując

zalecenia OECD rząd podjął decyzję o zamrożeniu płao i cen. Nastąpiła ponadto dewaluacja korony z 87,2 do 99 koron za 1 dol. USA /poprzednie dewaluacje miały miejsce w 1967 i 1968 r./. Dewaluacje te umotywowano chęcią ożywienia eksportu i ograniczenia importu.

Polityka zagraniczna Islandii koncentruje się wokół sprawy 50-milowego i szerszego pasa wód terytorialnych dla potrzeb własnego rybołówstwa. Decyzje w tym zakresie napotykają jednak ostry sprzeciw ze strony RFN, a zwłaszcza W. Brytanii. Na przykład w 1972 r. kraje te odwołały się od postanowienia Islandii do Międzynarodowego Trybunału Sprawiedliwości /MTS/ w Hadze. Islandia w związku z tym ostrzegła, że nie uzna kompetencji Trybunału, podkreślając, iż szereg państw Ameryki Południowej również rozszerzyło pas wód przybrzeżnych nawet do 200 mil. 17.VIII.1972 r. MTS wydał tymczasową decyzję zakazującą Islandii rozszerzenia strefy przybrzeżnej, ale nie rozstrzygnął, czy jest tu instytucją kompetentną. Islandia - zgodnie z zapowiedzią odrzuciła postanowienie MTS.

Wobec tego W. Brytania skierowała do Islandii oficjalną notę wzywającą do wstrzymania decyzji do 30.VIII.1972 r. Islandia potwierdziła jednak swoje stanowisko i 1.IX. tego roku doszło do konfliktu i incydentów określanych mianem "wojny dorszowej". Później jednak W. Brytania postanowiła zrezygnować z połowów na północny zachód od Islandii i korzystać z uboższych łowisk na wschód od wyspy. Ale do ostatecznego zażegnania konfliktu z 1972 r. nie doszło.

Zagwarantowanie interesów rybołówstwa stanowiło również trudność w uregulowaniu stosunków Islandii z EWG. Podpisany - po długotrwałych negocjacjach - 22.VII.1972 r. układ, który przewiduje pewne koncesje na rzecz eksportu rybnego Islandii, ma klauzulę nawołującą do cofnięcia decyzji o 50-milowym pasie połowów.

25.VI.1973 r. Islandia poinformowała oficjalnie NATO, że chce zrewidować układ o korzystaniu przez Stany Zjednoczone Ameryki Północnej z bazy wojskowej w Keflaviku.

Stosunki dyplomatyczne Islandii z Polską są utrzymywane na szczeblu ambasad. Interesy PRL w Islandii reprezentuje polska ambasada w Norwegii. Obroty handlowe w 1972 r. /w mln. złotych dewizowych/ wynosiły: eksport do Polski - 39,9 /mączka rybna, ryby solone itp./ oraz import - 43,8 /głównie - tarcica, blacha, tkaniny, konfekcja i cukier/.

Krótki opis wojskowo-geograficznyWyspy Bornholm

Wyspa Bornholm jest najbardziej na wschód wysuniętym terytorium Danii. Dzięki centralnemu położeniu w zachodniej części Morza Bałtyckiego ma ona ważne znaczenie zarówno z punktu widzenia komunikacyjnego, jak i wojskowego. Jest to część terytorium Danii - jednego z państw członkowskich NATO, które znajduje się w niedużej odległości od wybrzeża polskiego /100 km na północ od Kołobrzegu/. Położenie wyspy predestynuje ją do pełnienia roli wysuniętej bazy wojskowej, która może być wykorzystana w czasie działań wojennych.

Bornholm leży na podejściu do rejonu cieśnin duńskich, które stanowią bramę Bałtyku. Wyspa ma ponadto dodatkowe znaczenie dla państw NATO, ponieważ osłania ona znajdujące się nad cieśninami Sund, Kattegat i Skagerrak stolice Danii i Norwegii: Kopenhagę i Oslo oraz drugie i trzecie co do wielkości miasta Szwecji: Göteborg i Malmö. W tym rejonie jest również skoncentrowany bardzo dobrze rozwinięty przemysł, głównie stoczniowy. Szlaki komunikacji morskiej w cieśninach należą do najbardziej uciążliwych na świecie.

Infrastruktura wyspy Bornholm jest dobrze rozbudowana. Znajduje się tu: 20 portów i przystani rybackich, kilka lotnisk, NATO-wskie środki łączności i radiolokacji, koszary i magazyny oraz dobrze rozwinięta i utrzymana sieć dróg kołowych.

Wyspa Bornholm ma 587 km² i liczy 50000 ludności, przeważnie rolniczej. Średnia gęstość zaludnienia wynosi 83 osoby na

1 km². Największym miastem, a zarazem portem i stolicą wyspy jest Ronne /13000 mieszkańców/. Z innych ważniejszych miast /miasteczek/ portowych należy wymienić: Neksø, Svaneke, Allinge i Hasle. Osadnictwo wiejskie na wyspie - z wyjątkiem centralnych obszarów leśnych - rozwinięte jest dość równomiernie.

Bornholm stanowi oddzielną jednostkę administracyjną Danii oraz samodzielny okręg marynarki wojennej.

Największa długość Bornholmu z północy /półwysep Hammeren/ na południe /cypel Dueodde/ wynosi 40 km, a szerokość z zachodu /Rønne/ na wschód /Neksø/ - 28 km. Małe wymiary wyspy uniemożliwiają rozwinięcie na jej obszarze większych jednostek wojskowych.

Bornholm pod względem budowy geologicznej tworzą skały granitowe, które w jego środkowej części wznoszą się w formie pagórków na wysokość 100-120 m npm.

Teren Bornholmu podnosi się od wybrzeży w stronę środkowej części wyspy nierównomiernie: od południa i zachodu - łagodnie, natomiast od północy, północnego zachodu i wschodu - bardzo stromo. Południowa część wyspy z cyplem Dueodde jest niska i piaszczysta, a północna - granitowa równinna, dochodząca do 100 m wysokości npm. Na wyspie przeważają jednak grunty gliniaste i piaszczyste. Największe wzniesienie stanowi szczyt Rytterknagten /162 m npm/. Leży ono w środkowej części wyspy - w kompleksie leśnym Almindingen o powierzchni 25 km². Ogólna powierzchnia lasów na Bornholmie wynosi 113 km², a wód śródlądowych - 2,65 km².

Na południu Bornholmu znajdują się pokłady kaolinu i w niewielkiej ilości węgla brunatnego. Na wyspie znajdują się ponadto kamieniołomy marmuru, piaskowca i wapienia. Na bazie wymienionych bogactw naturalnych zbudowano tu cementownię oraz

fabryki dachówek i fajansów. Na Bornholmie rozwinął się także przemysł spożywczy i przetworów rybnych.

Bornholm ma klimat typowo morski. Cechuje go duża ilość opadów i występowanie częstych mgieł, a jesień i wiosna są bardzo krótkie. Morze Bałtyckie, mniej zasolone niż inne akweny, wywiera na klimat tylko niewielki wpływ łagodzący. Pogoda zmienia się w zależności od tego, czy przeważają wpływy mas powietrza postępujących ze wschodu, czy z zachodu. Pierwsze przynoszą pogodę suchą, drugie - wilgotną. Najwilgotniejszą porą roku jest jesień i zima. Wilgotność powietrza jest wówczas znaczna. Oprócz mgieł występuje wtedy prawie stałe zachmurzenie.

Obszar zachodniej części Morza Bałtyckiego ma we wszystkich porach roku bardzo zmienne warunki meteorologiczne. Ten stan rzeczy determinuje układy niżowe przemieszczające się z kierunków zachodnich i południowych oraz układy wyżowe znad Azji północno-wschodniej i znad Azorów.

Na podstawie wieloletniej obserwacji ogólnych układów ciśnień barometrycznych panujących nad Bornholmem można wyciągnąć następujące wnioski:

- w okresie całego roku wiatry wieją z kierunków: południowo-wschodnich, południowych i zachodnich oraz północno-zachodnich;

- najmniej notuje się wiatrów z kierunku północnego i wschodniego. Wiatry te występują głównie w okresie od stycznia do kwietnia;

- wiatry o sile sztormu mogą się zdarzyć w każdej porze roku. Przeważają przy tym sztormy z kierunku zachodniego i północno-zachodniego. Ich duże nasilenie ma szczególnie miejsce w miesiącach od października do marca /najbardziej niespokojnym

miesiącem jest grudzień/, a średnia liczba dni, w których siła wiatru osiąga 8⁰B lub więcej, wynosi 6-10 dni rocznie.

Wody Morza Bałtyckiego omywające Bornholm osiągają dość znaczne głębokości już w pobliżu jego wybrzeży. Jedyne przy wybrzeżu południowo-zachodnim oraz w południowej części wschodniego i zachodniego wybrzeża wyspy głębokość morza w odległości 1 km od brzegu dochodzi do 20 m. W kierunku zachodnim głębokość morza waha się między 20-40 m, w północnym i wschodnim osiąga około 50 m, a w niektórych miejscach dochodzi nawet do 65 m. Izobata 2 m przebiega w odległości 50-200 m od wybrzeży wyspy. Głębokość morza przy wybrzeżach zależy także od kierunku wiatrów. Na przykład w porcie Ronne, leżącym na zachodnim wybrzeżu wyspy, wiatry północno-wschodnie i południowo-wschodnie powodują podniesienie się poziomu wody, a południowo-zachodnie i północno-zachodnie - jego opadanie. Podobnie na wybrzeżu wschodnim /Nekso/ wiatry zachodnie, północne i północno-zachodnie wpływają na zwiększenie się głębokości, zaś wschodnie i południowo-zachodnie - na jej zmniejszenie. Niekiedy jednak wiatry wschodnie mogą spowodować podniesienie się poziomu wody, zwłaszcza wówczas, gdy są poprzedzone długotrwałymi wiatrami zachodnimi.

Od wybrzeża południowo-zachodniego Bornholmu w kierunku na wyspę Rugię ciągnie się na długości blisko 40 km wzniesienie podmorskie, opadające stromo w stronę wschodnią. W tym rejonie morze posiada głębokość 11-20 m i ma liczne płycizny.

Na wodach okalających Bornholm występują dość groźne falowania wywołane wiatrami. Wysokość fal spowodowana nimi może dochodzić do 3-5 m. Stan morza w tym rejonie waha się od 0,5⁰B, przy wiatrach słabych, do 8-9⁰B przy silnych wiatrach północno-zachodnich.

Rzeki wyspy Bornholm wypływają z jej wyżej położonej części środkowej i płyną w kierunku wybrzeży. Największa jest rzeka

Ole, która ma około 18 km długości, wypływa z bagnistego jeziora Olene, znajdującego się w masywie leśnym Almindingen i wpada do morza na wybrzeżu południowo-zachodnim wyspy. Z innych rzek Bornholmu należy wymienić: Grodby Aa i Laesaa płynące na południe; Blykobbe płynącą na zachód oraz Gyldensaa, która płynie na północny-wschód. Są to rzeki płytkie i wąskie. Nie stanowią one poważniejszej przeszkody dla ruchu wojsk.

Na Bornholmie nie ma dużych jezior. Z największych należy wymienić Bastemose i Olena, położone w centralnej części wyspy. W północnej części Bornholmu znajduje się ponadto szereg mniejszych jezior. Znacznie częściej niż jeziora występują na wyspie błota i zabagnienia, powstałe na skalistym podłożu. Błota te mają małe rozmiary, są pokryte szuwarami i rozrzucone po całej wyspie. W pasie przybrzeżnym błota znajdują się na północ od Nekso, na wybrzeżu wschodnim oraz między Nekso i Snogebaek. W głębi wyspy znaczne zabagnienia mają miejsce na wschodzie i na południowy wschód od miasteczka Aakirkeby.

Granitowe wybrzeża Bornholmu, popękane wskutek erozji morskiej, są na ogół strome. Utrudniają one poważnie dostęp do wnętrza wyspy.

Południowo-zachodnie wybrzeże Bornholmu jest piaszczyste. Na odcinku od Deuodde do cypla Gedebak Odde wznosi się ono łagodnie w głąb wyspy. Ale dalej, aż do miasta Ronne, jest strome - jego wysokość osiąga do 15 m. Na północ od Ronne, aż do miejscowości Hasle, wybrzeże jest znowu niskie i pokryte lasem. Z kolei na północ od Hasle podchodzą do morza skaliste strome ściany klifowe, częściowo także pokryte lasem. Najdalej na północ wysunięta część wybrzeża - to skaliste wzniesienie Hammeren wysokości 100 m. Północno-wschodni i wschodni odcinek wybrzeża do miejscowości Nekso jest urwisty, natomiast wybrzeże na południe od Nekso ma brzeg łagodny, piaszczysty i częściowo zalesiony.

Z dwudziestu portów i przystani znajdujących się na Born - holmie może być wykorzystane w charakterze baz manewrowych dla mniejszych jednostek marynarki wojennej tylko sześć, a mianowicie: Ronne, Hasle, Allinge, Gudhjem, Sudhafen, Cvaneke i Nekso.

Ronne /55°6N; 14°42E/ jest największym miastem i portem Bornholmu. Leży na wybrzeżu zachodnim i liczy 13000 mieszkańców. Jest to miasto garnizonowe.

Port w Ronne jest osłonięty dwoma falochronami. Składa się z części wewnętrznej, południowej i północnej. Część wewnętrzna ma 3-8,5 m, a południowa i północna - 4-7 m głębokości. Wysokość nabrzeży wynosi 1,6-1,8 m. Do nabrzeża części północnej portu są doprowadzone bocznice kolejowe. Tor wodny prowadzący do niego ma 8,8-9,0 m głębokości i w najwęższym miejscu 80 m szerokości. Poziom wody w porcie zależy od kierunku wiatrów. Przy wiatrach wschodnich woda podnosi się o 0,8 m, a niekiedy nawet o 1,8 m w stosunku do poziomu średniego. Wiatry zachodnie powodują obniżenie się poziomu wody o 0,9 m. W porcie znajdują się: kilka dźwigów, dwie odlewnie żelaza, warsztaty/w których naprawia się drobne uszkodzenia kutrów rybackich/, dwie pochylnie dla statków od 100 ton do 400 ton oraz stocznia.

Południowa część portu w Ronne jest często wykorzystywana przez jednostki pływające marynarki wojennej Danii i innych państw NATO. W południowo-wschodniej części portu zbudowano arsenał, obok którego znajduje się stary fort, obecnie bez załogi.

Z rejonu na północ od Ronne biegną trzy podwodne kable telefoniczne do Ystad /Szwecja/, Rodvig /Zelandia/ i Helsingør /Dania/.

Ronne jest ważnym węzłem drogowym i kolejowym. Drogi wychodzące z miasta prowadzą do Nekso, Svaneke, Gudhjem, Allinge, Aakirkebe i Hasle, a linia kolejki wąskotorowej - do Nekso.

Miasto ma także połączenie promowe z Kopenhagą i Ystad /Szwecja/ a w okresie letnim - z Lubeką i Helsinkami.

Hasle - to miasteczko położone na zachodnim wybrzeżu wyspy i liczące 1600 mieszkańców. W miasteczku znajduje się port dzielący się na część zewnętrzną, połączoną pogłębianą rynną do głębokości 4,4 m z dwoma basenami portu wewnętrznego. Obydwie części są osłonięte od morza kamiennymi molami. Granitowe nabrzeża mają wysokość 2 m. Poziom wody w porcie waha się od plus 0,8 m przy wietrze północno-wschodnim do minus 0,8 m przy wietrze zachodnim. W porcie znajdują się dwa dźwigi, w tym dźwig o nośności 15 ton i elektryczny o zdolności przeładunkowej 150 ton na dobę oraz mała stocznia rybacka. W Hasle znajdują się również radiostacja ratownictwa morskiego oraz fabryka maszyn, tartak i warsztaty naprawcze.

Allinge leży na północno-wschodnim wybrzeżu Bornholmu. Ma ono mały port i liczy ponad 2000 mieszkańców.

Głębokość toru wodnego wiodącego do portu wynosi 4,7 m. Port składa się z dwóch basenów: wewnętrznego o głębokości 4,7m i zewnętrznego - 4,4m. Granitowe nabrzeża mają 1,9 - 2,1 m wysokości. Basen wewnętrzny można zamykać podczas sztormu żelaznymi wrotami. W porcie znajdują się: dwa dźwigi /6- i 20-tonowy/ wieża ciśnień, zbiorniki wody, magazyny węgla i zbiorniki ropy. Port może więc stanowić bazę zaopatrzenia w wodę, ropę, węgiel i żywność.

Port ma połączenie kolejowe ze stacją Allinge.

Gudhjem Sudhafen jest wioską rybacką liczącą ponad 900 mieszkańców. Leży na północno-wschodnim wybrzeżu Bornholmu. W Gudhjem znajdują się dwa porty: południowy /sudhafen/ i północny /nordhafen/.

Port południowy składa się z trzech basenów: zewnętrznego

głębokości 4 m, środkowego - od 3,7 do 4 m i wewnętrznego - 2,5 m. Nabrzeża mają wysokość 1-2 m. W basenie środkowym znajduje się 5-tonowy dźwig i taśmociąg na zboże oraz wyciąg dla kutrów rybackich.

Port północny leży w zatoce Salne, około 350 m na zachód od wioski. Wejście do portu ma 3,4 m głębokości. Wysokość nabrzeży waha się od 1,6 do 1,9 m.

Svaneke - to miejscowość położona na wschodnim wybrzeżu Bornholmu. Ma ponad 1200 mieszkańców.

Port w Svaneke składa się z dwóch basenów: zewnętrznego głębokości 4,4 m i wewnętrznego głębokości 3,5 m. Wysokość granitowych nabrzeży dochodzi do 1,4 m w części zewnętrznej i 2,2m w części wewnętrznej. Do portu prowadzi tor wodny szerokości 15 i głębokości 4,4 m. Przy silnych wiatrach zachodnich i szybkiej ich zmianie na wschodnie poziom wody w porcie może się podnieść o 0,9 m. Wiatry południowe i wschodnie powodują opadanie wody o 0,9 m. W porcie znajdują się: niewielki dźwig, stocznia przeznaczona do remontu drewnianych kutrów rybackich i latarnia morska.

Svaneke ma połączenie promowe i kablowe /kabel podwodny/ z wyspą Christianso leżącą 10 Mm na północny wschód od wyspy Bornholm.

Neksø leży na wybrzeżu południowo-wschodnim Bornholmu. Jest ono miastem portowym liczącym 3400 mieszkańców.

Port składa się z trzech basenów: północnego /głębokości 5 m./, środkowego - 3 m i południowego /rybackiego/ - 4 m. Basen północny może być w czasie sztormów zamykany żelaznymi wrotami. Do portu prowadzi tor wodny głębokości 5 m, osłonięty falochronem długości 350 m i mołem długości 100 m. Wysokość nabrzeży waha się od 1,2 do 1,9 m. Poziom wody w porcie podnosi się o 0,6 m przy wiatrach z kierunków zachodnich do północnych,

a obniża o 0,6 m przy wiatrach z kierunków wschodnich do południowo-zachodnich. W porcie znajdują się: dwa dźwigi /1,5 i 4-tonowe/, suchy dok umożliwiający budowę statków długości do 54m i szerokości 9,4 m o zanurzeniu 3,7 m oraz wyciągi dla kutrów rybackich. Do portu prowadzi bocznicą kolejowa. Na jego nabrzeżach zlokalizowano zbiorniki materiałów pędnych i składy węgla.

Bornholm ma dobrze rozwiniętą sieć dróg bitych, których łączna długość wynosi około 850 km. Słabiej rozwinięta natomiast jest sieć kolejowa. Na wyspie istnieje tylko jedna wąskotorowa linia kolejowa, prowadząca z Ronne do miejscowości Aakirkeby i dalej na wschód do Neksø.

Do ważniejszych dróg bitych, o ogólnym równoleżnikowym kierunku, należy zaliczyć:

- dwie drogi wiedące z Ronne do Neksø. Pierwsza z nich biegnie równolegle do wybrzeża, aż do cypla Sose Odde. Stąd nabiera wyraźnie równoleżnikowego kierunku i, oddalając się do wybrzeża, prowadzi do miejscowości Krakken, gdzie skręca ostro na północ do Neksø. Druga, równoległa do toru kolejowego, prowadzi przez Aakirkeby do Neksø;

- drogę z Ronne do Svaneke przebiegającą przez miejscowość Osterlarsker i Ostermarie.

W ogólnym kierunku północnym prowadzą następujące drogi:

- z Neksø, równolegle do wschodniego i północno-wschodniego wybrzeża, przez miejscowości Svaneke, Gudhjem Sudhafen, Tejn i Allinge do Sandvig;

- z Pedersker, na południowym wybrzeżu, przez miejscowości Aakirkeby, Aarsballe, Klemensker, Olsker i Allinge do Sandvig, na wybrzeżu północnym;

- z Ronne, na zachodnim wybrzeżu, przez Hasle do Allinge.

Przy drogach znajduje się dobrze rozwinięta sieć stacji paliwowych.

Na Bornholmie znajduje się szereg starych umocnień i betonowych schronów bojowych, zbudowanych w okresie przed drugą wojną światową lub podczas tej wojny. Na uwagę zasługują brzegowe betonowe schrony bojowe położone na północ od portu Ronne, system umocnień zamykających wejście do portów Hasle Sandvig i Gudhjem Sudhafen oraz odcinek umocnionego wybrzeża w rejonie portu Svaneke.

Bornholm posiada dwa lotniska cywilne, a mianowicie:

- komunikacyjne w Ronne; ma ono trzy pasy startowe /w tym jeden o nawierzchni twardej 1600 na 45 m i dwa trawiaste dłu - gości poniżej 1000 m/, cztery hangary i radiostację;

- aeroklubowe w Ro o nawierzchni trawiastej i wymiarach 900 na 30 m. Na lotnisku są dwa hangary: o wymiarach 14 na 26 m i 10 na 20 m oraz niewielkie warsztaty remontowe.

W centralnej części wyspy, w kompleksie leśnym Almindinge, ulokowano radiolokatory pracujące w systemie wykrywania i po - wiadamywania NATO.

Notatka wojskowo-geograficzna
o północnonadmorskim kierunku operacyjnym

Północnonadmorski kierunek operacyjny, ogólnie biorąc, obejmuje przybrzeżne akweny Morza Bałtyckiego i Morza Północnego oraz północne części NRD, RFN i Belgii, a także Holandię. Na południe od północnonadmorskiego kierunku operacyjnego biegnie berlińsko-ruhrski kierunek operacyjny prowadzący od przyczółków na Odrze do strategicznie ważnych okręgów: Nadrenii, Westfalii, Zagłębia Ruhry oraz do przepraw i przyczółków na Renie w rejonie Koblencki, Bonn, Kolonii i Duisburga. Na wschodzie omawiany kierunek ma swe przedłużenie w mazursko-pomorskim kierunku operacyjnym, na którym znajdują się bazy zaopatrzeniowe i szlaki komunikacyjne armii państw Układu Warszawskiego.

Obszar północnonadmorskiego kierunku operacyjnego można podzielić na trzy części: wschodnią, środkową i zachodnią.

Część wschodnia północnonadmorskiego kierunku operacyjnego leży między Odrą a Łabą i obejmuje Pojezierze Meklemburskie. Pojezierze to jest ograniczone od południa zabagnionymi pradolinami, wzdłuż których biegną Hawela i kanały śródlądowowodne. Natomiast od zachodu zamyka je szeroka, podmokła dolina i sama rzeka Łaba. W tej części kierunku znajdują się dogodne rubieże do organizowania obrony i osłony rejonów koncentracji i rozwinięcia do działań wojsk. Można je stąd rozwinąć:

- w kierunku jutlandzkim, wyprowadzającym do Kanału Kilońskiego i strefy cieśnin duńskich; umożliwiają one z kolei wyjście z Morza Bałtyckiego na Morze Północne i na Ocean Atlantyc-

ki, przez który przechodzą życiowo ważne dla NATO szlaki komunikacyjne;

- w kierunku zachodnim do przepraw na Renie, do głównych baz przeładunkowo-zaopatrzeniowych NATO;

- w kierunku północnej Belgii i Holandii, z których obszarów istnieją możliwości dalszego rozwijania działań w kierunku zachodnim, do północnej Francji i do Basenu Paryskiego oraz za-blokowania Cieśniny Kaletańskiej. Obszar północnej Belgii i Holandii stanowi również obszar wyjściowy do prowadzenia operacji desantowych na wyspy brytyjskie.

Zalesiony i pofałdowany teren Meklemburgii i jej liczne jeziora stwarzają także bardzo dogodne warunki bytowania i de-aktywacji wojsk. Rozbudowane na wybrzeżu porty i bazy morskie umożliwiają ich zaopatrywanie oraz uzupełnianie znajdujących się w nich sił i sprzętu drogą morską. Porty i bazy te mogą ponadto stanowić rejony wyjściowe do działań desantowych w celu uchwycenia i opanowania strefy cieśnin duńskich. Trzeba jednak stwierdzić, że obszar Meklemburgii ma powiązania z polskim Pomorzem Zachodnim jedynie przez nieliczne przeprawy stałe na Odrze. Mogą one być łatwym obiektem ciągłych ataków przeciwnika.

Środkową część północnonadmorskiego kierunku operacyjnego stanowi obszar położony między Łabą a rz. IJssel we wschodniej Holandii. Jest to obszar płaski i podmokły, a w niektórych rejonach nawet zabagniony i pocięty niezliczoną ilością rowów i kanałów. Cechą charakterystyczną obszaru jest brak zalesienia, chociaż występuje na nim duże zadrzewienie i zakrzaczenie. Utrudnia to między innymi orientację i obserwację w tym płaskim terenie, natomiast ułatwia na przykład organizowanie obrony przeciwpancernej.

W środkowej części wspomnianego kierunku jest bardzo gęsta sieć dróg kołowych. Drogi z zasady biegną po wałach i są z reguły otoczone z dwu stron kanałami i rowami wypełnionymi przez cały rok wodą.

W strefie przybrzeżnej tej części kierunku znajduje się pasmo Wysp Fryzyjskich ułatwiające obronę przeciw desantom morskim. Natomiast między wybrzeżem a wyspami występują tzw. osuchy, które cyklicznie są odsłaniane przez wody w czasie odpływów morskich, co umożliwia wojskom dotarcie do wysp "suchą nogą".

Na samym wybrzeżu są rozbudowane bazy morskie /Cuxhaven, Wilhelmshafen, Bremenhafen, Den Helder/. Mają one przede wszystkim na celu osłonę portów położonych w głębi lądu. Porty te i rozbudowane w ich pobliżu bazy przeładunkowo-zaopatrzeniowe mogą być blokowane przez wojska lądowe.

Zachodnia część północnonadmorskiego kierunku operacyjnego - to obszar ujściowy Renu, Mozy i Skaldy. U ujścia tych rzek są rozbudowane wielkie porty, odgrywające dużą rolę w zaopatrywaniu wojsk NATO oraz w dowozie świeżych sił z W. Brytanii i USA. W portach tych mających bardzo duże zdolności przeładunkowe i składowe /np. Rotterdam - 240 mln ton rocznie, Antwerpia - 72 i Amsterdam - 24/ biorą początek szlaki komunikacyjno-transportowe prowadzące w głąb teatru działań wojennych. Z portów biegną ponadto w głąb lądu rurociągi o dużych możliwościach transportowania paliw i ropy. Na przykład w rejonie Rotterdamu bierze początek podwójny rurociąg długości 460 km, średnicy 610 i 915 mm oraz przepustowości 3300 m³/ godz. i 23 mln. ton rocznie o pojemności 130 tys. m³ paliwa i ropy. Rurociągiem z Wilhelmshafen do Kolonii transportuje się ich 24 mln. ton, a z Amsterdamu do Zweibruken - 8,5 mln. ton ropy naftowej.

Trzecia część północnonadmorskiego kierunku operacyjnego,

tj. rejon ujściowy Renu, Mozy i Skaldy /leżący na obszarze Holandii i Belgii/ stanowi przewężenie między Reńskimi Górami Łupkowymi i Ardenami a wybrzeżem Morza Północnego. Na wschód i zachód od tego "wąskiego gardła" ciągną się rozszerzające się obszary nizinne w Niemczech Zachodnich i we Francji. Stosunkowo dogodnym odcinkiem do forsowania na rzece Ren jest odcinek Duisburg-Arnhem. Rzeka na tym odcinku osiąga szerokość od 350 do 600 m i głębokość do 2,5 m. Na północ od Arnhem Ren rozwidła się na szereg odnóg /Waal, Iwe, Dolny Ren, Nowa Maas, Mervele, Ijssel/, które biegnąc równolegle do siebie przysparzają dużych trudności w pokonywaniu terenu, tym bardziej, że otaczające odnogi depresje /2 m poniżej p.m. i więcej/ mogą być szybko zalane po przerwaniu ochraniających je /do 6 m wysokości/ wałów. Równolegle do dolnego odcinka Renu płynie rzeka Moza /Maas/ oraz znajdują się liczne kanały. Na niektórych kierunkach w rejonie ujściowym Renu i Mozy wojska będą miały do sforsowania co 7 km szeroką przeszkodę wodną, otoczoną wysokimi wałami, biegnącą na nizinnym, często depresyjnym i podmokłym terenie. Wzdłuż rzeki Mozy, Ijssel i Renu są rozbudowane umocnienia holenderskie, podobnie jak umocnienia belgijskie wzdłuż kanału Alberta i w rejonie Liege, Namur, Brukseli i Antwerpii.

Na całym obszarze północnonadmorskiego kierunku operacyjnego głównymi przeszkodami naturalnymi będą rubieże wodne. Częstotliwość ich występowania jest bardzo duża. Na kierunku tym znajdują się dolne, końcowe odcinki trzech dużych rzek szerokości powyżej 150 m i głębokości 2,0-3,5 m. Szczególnie trudne do przekroczenia będą szerokie, lejkowate /estuaria/ ujścia Łaby, Wezery oraz rejon ujściowy Renu. Na kierunku znajduje się również około 20 średnich przeszkód wodnych szerokości powyżej 100 m, a co 20-40 km występują przeszkody wodne szerokości 15-40 m oraz co 15-20 km szereg mniejszych rzek i kanałów szerokości 20-30 m i głębokości do 3 m. Szczególnie trudne do pokonania

są kanały wąskie, głębokie, obudowane, z wielką ilością tam, śluz i przepustów. Większość rzek biegnie z południa na północ do morza, a więc prostopadle do prawdopodobnych kierunków działania wojsk. Rubieże wodne mogą być wykorzystywane przez waloczące wojska do organizowania i rozbudowy kolejnych rubieży obronnych.

Najdogodniejsze warunki do rozwijania działań zaczepnych istnieją w południowej części wspomnianego kierunku, gdzie warunki fizyczno-geograficzne są na ogół im sprzyjające. W tej części kierunku przeszkody są stosunkowo najdogodniejsze do przekraczania oraz brak jest większych kompleksów podmokłych i leśnych. Natomiast rozbudowano tu liczne, dogodne i nowoczesne ciągi komunikacyjne. Po pokonaniu przeszkód wodnych na dogodniejszych do sforsowania odcinkach rzek w południowej części kierunku wojska będą prawdopodobnie zmieniały kierunek działania i uderzały ku morzu, na północ, w celu opanowania wielkich portów, baz wojenno-morskich i punktów przeładunkowo-zaopatrzeniowych przeciwnika.

Na obszarze północnonadmorskiego kierunku operacyjnego dominuje klimat morski, który charakteryzuje duża liczba dni pochmurnych i mglistych/30-40%/, głównie jesienią i zimą. Ogranicza to znacznie ruch wojsk po drogach oraz wykorzystanie lotnictwa, marynarki wojennej i desantów. Na kierunku następują często zmiany pogody, niekiedy kilka razy na dobę. W połączeniu z dużą wilgotnością, częstymi i silnymi wiatrami obniży to odporność żołnierzy na choroby. Dominujące wiatry południowo-zachodnie i zachodnie jesienią i zimą - północno-zachodnie są bardzo niekorzystne dla wojsk nacierających z kierunku wschodniego, ponieważ przeciwnik będzie wykorzystywał tę okoliczność przy użyciu broni chemicznej i jądrowej. Obfite i częste opady, zwłaszcza zimą i jesienią, spowodują ograniczenie ruchu wojsk poza

drogami na nizinnych i podmokłych terenach kierunku.

Państwa /części państw/ leżące na północnonadmorskim kierunku operacyjnym oraz stacjonujące tu wojska innych sygnatariuszy NATO od długiego czasu systematycznie i planowo przygotowują pod względem operacyjnym obszar kierunku. Przygotowywanie to polega między innymi na: ciągłej budowie nowych i unowocześnianiu istniejących obiektów fortyfikacyjnych; rozbudowywaniu rubieży i węzłów min jądrowych, zwłaszcza wzdłuż granicy RFN z NRD oraz wzdłuż rzek i na przedpolach ważnych obiektów tego pierwszego kraju; przystosowywaniu sieci transportowo-komunikacyjnej do potrzeb wojsk; tworzeniu nowych baz morskich, lotniczych, zaopatrzeniowych i raketowych; przygotowywaniu do niszczenia odcinków dróg, linii kolejowych, mostów i wiaduktów oraz innych obiektów.

System obrony przeciwlotniczej na północnonadmorskim kierunku operacyjnym składa się z sektorów: brytyjskich, holenderskich, belgijskiego i niemieckich. Do szczególnie silnie osłoniętych obiektów należą: Hamburg, Brema, Bermerhafen, Wilhelmshafen, Rotterdam, Antwerpia, Bruksela, Ostenda, Dunkierka oraz ośrodki dowodzenia i siedziby dowództw NATO rozmieszczone na obszarze Belgii.

Bazy lotnicze najsilniej na wspomnianym kierunku są rozbudowane między Hamburgiem a Hannowerem, między Bremerhafen a Paderborn oraz w środkowej Holandii w prowincji Weluwe. Na terenie RFN w granicach kierunku znajduje się 17 lotnisk posiadających 2 pasy i więcej, w Holandii - 4 duże lotniska wojskowe, a w Belgii - 5 dużych lotnisk wojskowych, nie licząc cywilnych i mniejszych /pomocniczych/. Bazy morskie są rozmieszczone głównie w rejonie Kanału Kilońskiego i w pobliżu Cieśniny Kaletańskiej. Średnio na każde 120 km wybrzeża na północnonadmorskim kierunku

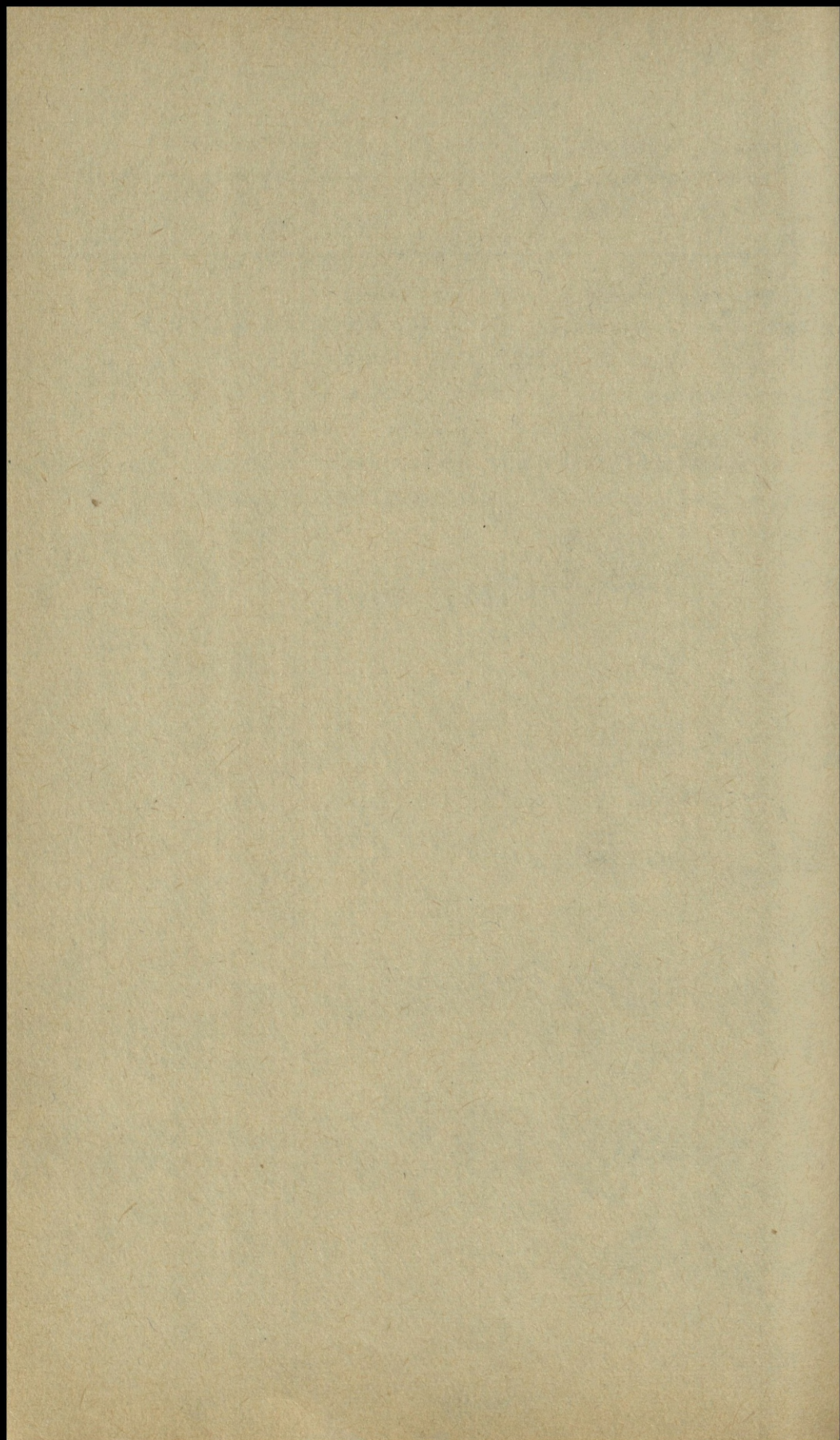
przypada jedna baza morska. Do najważniejszych należy zaliczyć: Kilonię u wschodniego krańca Kanału Kilońskiego, Cuxhafen i Wilhelmshafen, położone w rejonie ujściowym Łaby i Wezery, w pobliżu Bremy i Hamburga. Bazy te, w szczególności Wilhelmshafen, spełniają również rolę portów przeładunkowych paliw. W zachodniej części kierunku na obszarze Belgii i Holandii są rozbudowane bazy morskie w: Den Helder, Ostendzie, Antwerpii i Dunkierce. Mają one między innymi ułatwić siłom morskim dowóz świeżych sił i zaopatrzenia spoza kierunku oraz blokadę Cieśniny Kaletańskiej. Celem ich jest również utrzymanie łączności z sygnatariuszami NATO, a zwłaszcza z wojskami i bazami tego paktu znajdującymi się w Wielkiej Brytanii.

Sieć transportowo-komunikacyjna na omawianym kierunku jest gęsta i dobrze utrzymana. Manewr siłami i środkami oraz zaopatrywanie walczących wojsk mogą być realizowane przez różne rodzaje i środki transportu. Szczególnie dobrze są rozbudowane rokady łączące porty z obszarami leżącymi w głębi teatru działań wojennych. Dotyczy to głównie dróg wodnych śródlądowych, rurociągów i linii kolejowych. Drogi kołowe i linie kolejowe łączą porty i miasta położone nad rzekami. Do tych węzłów komunikacyjnych drogi zbiegają się wachlarzowato, a z nich rozchodzą się promieniście. Drogi kołowe i linie kolejowe dofrontowe są najlepsze w południowej części kierunku.

Umocnienia fortyfikacyjne są rozbudowane w zachodniej części północnonadmorskiego kierunku operacyjnego, na granicy niemiecko-holenderskiej, w Holandii i Belgii. Między innymi w Niemczech Zachodnich, nad Renem, znajduje się północny odcinek "Linii Zygfryda". Jest on zwrócony na zachód. Na obszarze Holandii, wzdłuż granicy z RFN, są rozbudowane umocnienia stałe. Na szczególną uwagę zasługują tu umocnienia nad rzekami Ijsel i Mozą oraz w tzw. twierdzy holenderskiej /zachodnia część

Holandii/. Natomiast silne umocnienia na obszarze Belgii są zrejonizowane nad Mozą, kanałem Alberta i wokół Brukseli, Antwerpii, Liege /Leedium/ i Namur.

Do istotnych elementów operacyjnego przygotowania obszaru północnonadmorskiego kierunku operacyjnego należy ponadto sieć rurociągów służących do przetaczania ropy, paliw i wody. W portach i bazach znajdujących się na kierunku są początkowe odcinki rurociągów o niezwykle istotnym znaczeniu dla przeciwnika. Zajęcie lub zablokowanie portów i baz przeładunkowo-zaopatrzeniowych kierunku przez nasze wojska spowodowałoby odcięcie wojsk i gospodarki przeciwnika od dopływu paliw i surowców energetycznych.

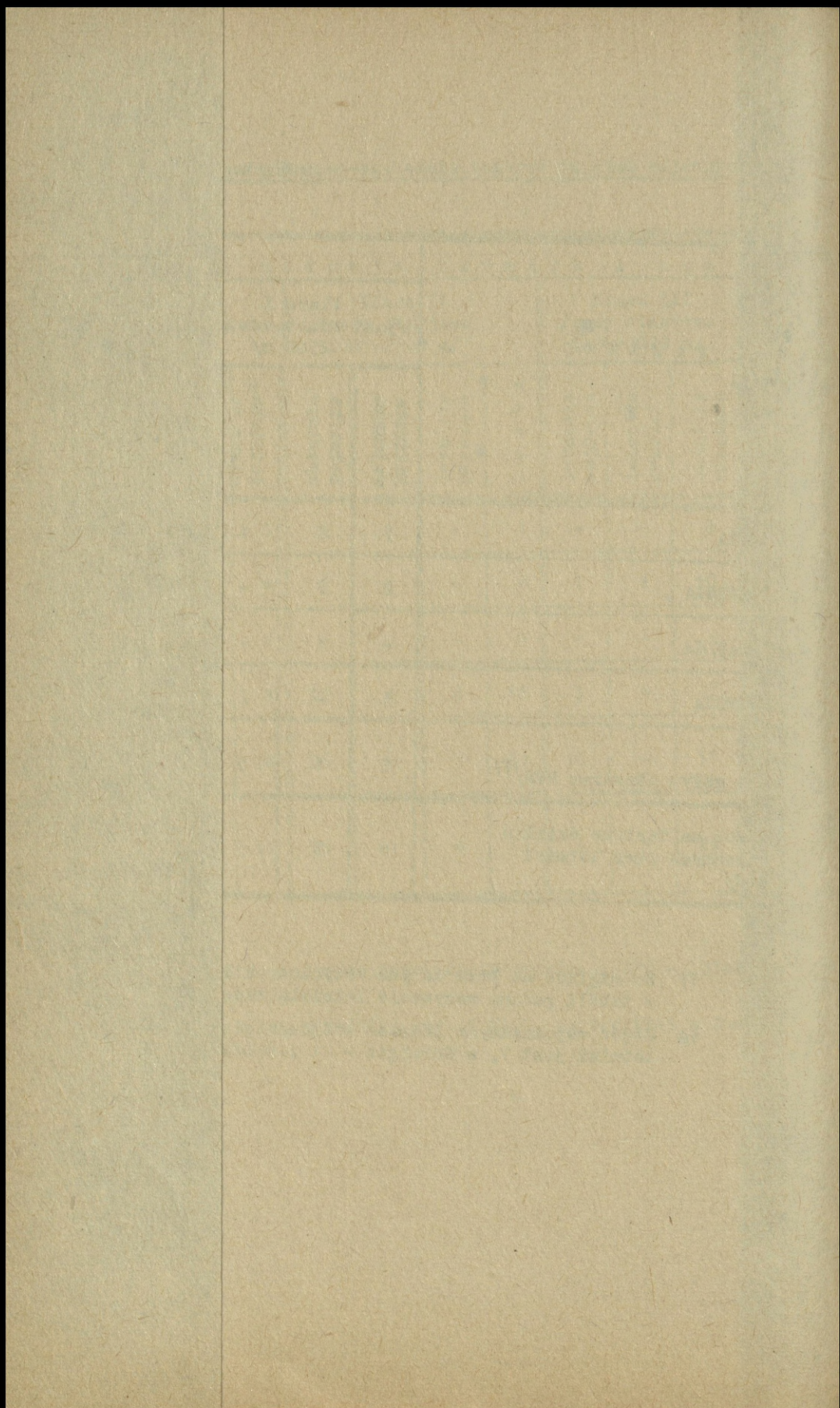


Lotniska na północno-zachodnim teatrze działań wojennych

PAŃSTWO	Rodzaje lotnisk i ich ilość																Liczba lotnisk			
	Klasa I /pasy startowe ponad 2500 m/				Klasa II /pasy startowe 2001-2500 m/				Klasa III /pasy startowe 1200-2000 m/				Klasa IV /pasy startowe poniżej 1200 m/				wojskowych	cywilnych	mieszanych	Ogółem
	lotniska wojskowe	lotniska cywilne	lotniska mieszane	Razem	lotniska wojskowe	lotniska cywilne	lotniska mieszane	Razem	lotniska wojskowe	lotniska cywilne	lotniska mieszane	Razem	lotniska wojskowe	lotniska cywilne	lotniska mieszane	Razem				
DANIA	3	2	1	6	-	1	-	1	-	-	4	4	1	-	24	21	4	29	3	36
NORWEGIA	2	2	-	4	4	4	-	8	3	1	10	14	1	-	11	22	10	21	7	38
ISLANDIA	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
SZWECJA	1	-	2	3	30	6	6	42	3	-	7	10	9	-	58	67	42	73	6	121
RFN /na całym obszarze RFN/ ¹⁷	8	1	5	14	36	-	5	41	10	-	11	21	66	7	185	263	64	192	166	422
Razem na teatrze działań wojennych /bez lotnisk RFN/	6	5	3	14	34	11	6	51	6	1	21	28	11	-	93	104	14	50	11	186

17 Ze względu na brak danych dotyczących lotnisk znajdujących się w prowincji RFN - Szlezwik-Holsztynie w tabeli podano wszystkie lotniska tego kraju.

18 Część wspomnianych lotnisk znajduje się w bezpośredniej gestii NATO. Na przykład w Danii takich lotnisk jest 7, w Norwegii - 11 i w RFN - 45.



Główne rubieże wodne
na północno-zachodnim teatrze działań wojennych

Nazwa rzeki, kanału lub cieśniny	Charakterystyka rubieży
1	2
<u>R z e k i</u>	
Eider	Koryto uregulowane, szerokie miejscami do 70 m a przy ujściu do 140 m. Głębokość - od 1,4 do 1,8 m. Po długotrwałych deszczach poziom wody podnosi się o 0,6-1,2 m. Szybkość prądu - 0,4-0,6 m/sek. Dno piaszczyste, a w dolnym biegu - piaszczysto-muliste. Od m.Tilen do ujścia rzeka ma wały ochronne wysokości 3 m.
Treene	Szerokość tej rzeki wynosi do 45 m, a głębokość - od 0,7 do 1,5 m. Przy wysokim stanie woda podnosi się o 0,3-0,6 m. Brzegi koryta są niskie, podmokłe i miejscami zakrzaczone.
Brede	Szerokość rzeki do 30 m. Głębokość 0,6-1,4 m. Przy wysokim stanie wody poziom jej podnosi się o 0,3-0,5 m. Szerokość prądu - 0,3-0,5m/sek. Brzegi niskie, piaszczyste, przy ujściu - podmokłe.
Köge	Szerokość - do 30 m. Głębokość - 0,4-1,3 m. Szybkość prądu - 0,3-0,5 m/sek. Brzegi są niskie i piaszczyste.
Verde	Szerokość - do 50 m. Głębokość - 0,6-1,5 m. Szybkość prądu - 0,4-0,6 m/sek. Dno piaszczyste, a od m.Verde do ujęcia - piaszczysto-muliste. Brzegi rzeki są niskie i piaszczyste; od m.Verde - podmokłe.

1	2
Skern	Szerokość - do 30 m. Głębokość - 0,7-1,6 m. Szybkość prądu - 0,3-0,4 m/sek. Dno piaszczyste, odcinkami piaszczysto-muliste. Brzegi - niskie i piaszczyste, odcinkami - żąkowe i podmokłe.
Karup	Szerokość - do 30 m. Głębokość - od 0,4 do 1,5 m. Szybkość prądu - 0,4-0,5 m na sek. Brzegi są niskie, żąkowe, a odcinkami - podmokłe.
Guden	Szerokość rzeki do jez. Mosso - około 25 m, dalej - 40-65 m. Głębokość - do 1,2-2 m. Szybkość prądu - 0,6-8 m/sek. Dno piaszczyste, miejscami - żąkowe, podmokłe.
Odense /na Wyspie Fionia/	Szerokość - do 30-50 m. Głębokość - 0,7-1,2 m. Szybkość prądu - 0,4-0,6 m na sek. Brzegi są na przemian piaszczyste i podmokłe.
Sus /na Wyspie Zelandia/	Szerokość - do 40 m. Głębokość - 0,7-1,6 m. Szybkość prądu - 0,3-0,6 m/sek. Brzegi rzeki niskie i piaszczyste ¹⁹ .
<u>K a n a ł y</u>	
Elbe-Trave	Długość - 67 km. Szerokość - do 45 m. Minimalna głębokość - 7 m. Na kanale jest 7 śluz i 23 mosty, z tego 11 - w rejonie Lubeki.
Kiloński	Długość - 98,7 km. Szerokość - 110 m na powierzchni i 40 m na dnie. Głębokość - 11,3 m. Na kanale jest 6 mostów i 4 śluzy główne. Pod kanałem przebiega tunel drogowy.

19 Podobny charakter jak Sus mają wszystkie większe rzeki Zelandii.

1	2
Sund	<p style="text-align: center;"><u>Cieśniny</u></p> <p>Długość - 70 km. Szerokość minimalna - 3,7 km, maksymalna - 30 km. Głębokość minimalna - około 8 m, maksymalna - około 30 m.</p>
Wielki Bełt	<p>Długość - 60 km. Szerokość minimalna /między Zelandią a Fionią/ - 17 km. Głębokość - do 30 m.</p>
Mały Bełt	<p>Długość - około 80 km. Szerokość minimalna - 0,6 km. Głębokość - do 30 m.</p>

Niektóre dane o Kanale Kilońskim

/z wyjątkiem danych dotyczących mostów/

Kanał Kiloński przecina Półwysep Jutlandzki na terytorium Republiki Federalnej Niemiec. Kanał ten pełni ważną funkcję, łącząc Morze Bałtyckie z Morzem Północnym. Stanowi najkrótszą drogę wodną łączącą porty Bałtyku z portami południowego wybrzeża Morza Północnego oraz wyprowadza szlaki komunikacji morskiej poprzez Cieśninę Kaletańską na Ocean Atlantycki. Rocznie przez kanał przechodzi przeszło 70000 statków przewożących około 90 mln. ton towarów. Przez kanał mogą przechodzić wszystkie statki i okręty pływające po Bałtyku.

Kanał Kiloński na całej swej 99 km długości, z wyjątkiem odcinka zachodniego, ma minimalną głębokość 10,5 m. W zachodniej części osiąga on głębokość 13 m. Do tej głębokości jest planowane pogłębienie całego kanału. Szerokość kanału na powierzchni wynosi 110 m., a na dnie - 40 m. Na niektórych odcinkach kanał ma szerokość 110 m i 60 m na dnie. Planuje się go poszerzyć do 160 m na powierzchni lustra wody i do 100 m na dnie. U zachodniego i wschodniego wlotu kanału są zbudowane wrota w formie śluz. Śluzy te są dwójakiego typu: nowe o stalowej konstrukcji poruszane elektrycznie i stare o drewniano-żelaznej konstrukcji o mechanizmie hydraulicznym.

Na Kanale Kilońskim jest 11 mijanek, na których statki mogą zarówno się mijać, jak i zawracać. Ponad kanałem zbudowano w rejonie Rendsburga, gdzie jest most kolejowy, drogowy, tunel dla samochodów, tunel dla pieszych i osobową kolejkę linową.

Ponadto na kanale zorganizowano kilkanaście przepraw promowych.

Kanał Kiloński stanowi poważną przeszkodę terenową, szczególnie nadającą się do organizowania obrony przeciwpancernej. Niektóre obiekty na kanale są przygotowane do wysadzania minami jądrowymi. W środkowej jego części depresje i obszary zabagnione są przygotowane do zatopienia.

Wykaz

mostów znajdujących się nad cieśninami duńskimi
oraz mostów i tuneli drogowych na Kanale Kilońskim

Lp.	Rejon rozmieszczenia mostu lub tunelu	Charakterystyka mostu lub tunelu
1	2	3
<u>M o s t y</u>		
1.	Cieśnina Odesund /na Limfiordzie/	Jest to most drogowo-kolejowy o konstrukcji stalowej. Jego długość wynosi 472 m. Na moście jest jeden tor kolejowy, jezdnia i chodnik dla pieszych.
2.	Cieśnina Aggersund /na Limfiordzie/	Most drogowy o konstrukcji stalowej. Długość - 240 m., prześwit - 5 m. W czasie przejścia statków jest otwierany na długości 30 m.
3.	Aalborg /przez cieśninę Langerek na Limfiordzie/	Most kolejowy o konstrukcji stalowej. Długość - 403 m., prześwit - 4 m. Jedno przęsło jest ruchome.
4.	Aalborg /przez cieśninę Langerek na Limfiordzie/	Most drogowy o konstrukcji stalowej. Jego długość wynosi 405 m., prześwit - 9,75 m. Jedno przęsło jest ruchome.
5.	Między Półwyspem Jutlandzkim a w. Fionią /Mały Bełt/.	Most drogowo-kolejowy o konstrukcji żelazo-betonowej, długości 625 m /z dojazdami - 1178 m/. Prześwit wynosi 33 m.

1	2	3
		Ma 6 głównych filarów tkwiących w dnie morza na głębokości 10 m, w wodzie - do 30 m i około 30 m nad wodą.
6.	Między Półwyspem Jutlandzkim i w. Als	Most drogowo-kolejowy o konstrukcji stalowej. Jego długość wraz z dojazdami wynosi 325 m.
7.	Między wyspami Zelandią i Falster	Most drogowo-kolejowy o konstrukcji stalowej, długości 3211 m i z prześwitem 26 m. Na moście jest jeden tor kolejowy, jezdnia i chodnik dla pieszych.
8.	Między wyspami Zelandią i Mon	Most drogowy o konstrukcji stalowej. Długość mostu - 745 m, prześwit - 26 m.
9.	Pomiędzy Szwecją a wyspą duńską Olandia /Kalmar-Oland/	Długość mostu - 6070 m. /jest to najdłuższy most w Europie/.
10.	Między wyspami Falster i Lolland	Most kolejowy długości 295 m. Prześwit 2,5 m.
11.	Między wyspami Falster i Lolland	Most drogowy długości 253 m. Prześwit - 3 m.
12.	Między wyspami Falster i Lolland	Most drogowy długości 175 m. Prześwit - 4 m.
13.	Cieśnina Fehmarnsund	Most drogowy, oddany do użytku w 1963 r. Długość jego części środkowej wynosi 963 m.
14.	W rejonie Holtenau /Kanał Kiloński/	Most drogowy o konstrukcji stalowej, ażurowej, oparty na kamiennych wiaduktach wznoszących się po obu stronach kanału. Prześwit - 40 m.
15.	Rendsburg /Kanał Kiloński/	Most kolejowy o konstrukcji stalowej. Jego szerokość wynosi 8 m. Prześwit - 43 m.

1	2	3
16.	Rendsburg /Kanał Kiloński/	Most drogowy o konstrukcji stalowej. Szerokość - 12 m, prześwit - 10 m. Ma dwa ruchome skrzydła, po których otwarciu powstaje przelot szerokości 80 m.
<u>T u n e l e</u>		
17.	6 km na zachód od mostu drogowego w Rendsburg	Tunel ten ma dwie 1,3 km jezdnie po 7 m długości. Przepustowość bieżąca tunelu-16 tys. samochodów na dobę. Strop tunelu - 3,5 m poniżej dna kanału. Jest to obecnie główne połączenie drogowe przecinające Kanał Kiloński.
18.	Grünenthal /32 km od zachodniego wylotu kanału/	Tunel drogowo-kolejowy o konstrukcji stalowej. Jego szerokość wynosi 11 m, a prześwit - 45 m.
19.	Hochdonn /19 km od zachodniego wylotu kanału/.	Jest to tunel kolejowy o konstrukcji stalowej. Jego szerokość - 9 m, prześwit - 43 m.

Załącznik 23

Wykaz lotnisk znajdujących się na jutlandzkim
kierunku operacyjnym

Nazwa lotniska	Rodzaj lotniska	Rozmiary pasów startowych	Nawierzchnia i dopuszczalne obciążenie pasa /w tonach/
1	2	3	4
AABERAA /Dania/	wojskowe		
AALBORG /Dania/	wojskowo- cywilne	2650x45 1800x30	beton; 100
AVNO /Dania/	wojskowe		
BELDRINGE /Dania/	cywilne	1980x60	beton; 18
EGGEBECK /RFN/	wojskowe	2990x30	beton
ESBJERG /Dania/	cywilne	1150	
FLENSBURG /RFN/	cywilne	1070x60	
HERIKSHOLM /RFN/	wojskowe		
HOHN /RFN/	wojskowe	3000	beton
HOLSTEBRO /Dania/		1800	

1	2	3	4
HUSUM SCHWESING /RFN/	wojskowe	2800x45	żelazobeton
KARUP /Dania/	wojskowe	3000x45 1400x45	beton
KASTRUP /Dania/	wojskowo- cywilne	3300x60 3070x46 1800x46	beton; 141
KIEL-HOLTENAU /RFN/	wojskowe	1056x30	
KIRSTINESMINDE /Dania/		2500	
KNIVHOLT /Dania/	wojskowe	2500	
LECK /RFN/	wojskowe	2750x30	beton; 90
LESO /Dania/	wojskowe	1000	
LUBECK BLANK- ENSEE /RFN/	cywilne	1800x60	beton; 30
RONNE na Born- holmie /Dania/		1600x45	
SCHLESWIG JAGD /RFN/	wojskowe	2285x30	
SKOVLUNDE /Dania/	wojskowe	1600	
SKRYDSTRUP /Dania/	wojskowe	2987x55	beton; 80
SONDERBORG /Dania/	cywilne		

1	2	3	4
SYLT /RFN/	wojskowe	2500x50 1460x50	beton
TIRSTRUP /Dania/	wojskowe	2708x60 1100x75	beton; 40
WAERLOSE /Dania/	wojskowe	2440x45	beton
VANDEL /Dania/	wojskowe	2743x50 2740	beton

Stacje radioliniowe na terenie Danii

Miejscowość	Położenie geograficzne stacji	Rodzaj stacji	Antena	Uwagi	
1	2	3	4	5	
KOPENHAGA	55°55'N	główna, nadawczo-odbiorcza	na betonowej wieży wysokości 70 - 80 m	stacje bazy lotniczej	
KOLLEMORTEN		pośrednia			służy do połączenia z systemem NATO
VEDBAECK	55°51'N 12°31'E				stacja dowództwa sił powietrznych
VAERLOSE	55°46'N 12°18'E				
SKRYDSTRUP	55°13'N 09°16'E				
KARUP	56°18'N 09°07'E				
AALBORG	57°06'N 09°51'E				
TIRSTRUP	56°16'N 10°36'E				
KOPENHAGA					stacja bazy morskiej
KORSOR	55°21'N 11°09'E				stacja bazy morskiej

1	2	3	4	5
FREDERIKSHA- VEN	57°25'N 10°32'E	k o ń c o w e	na betonowej wieży wysokości 70 - 80 m	stacja bazy morskiej
HADERSLEV	55°15'N 09°30'E			
TRISTED	56°57'N 08°35'E			
GLOSTRUP	Koło Kopenhagi			
STORE-HEDDIN GE	55°17'N 12°25'E	pośrednia		utrzymuje łączość z Bornholmem
BORNHOLM				
HILLEROD	55°55'N 11°30'E	k o ń c o w e		
SKAMLEBAECK	55°50'N 11°30'E			
SOSTERBOJ	56°06'N 10°13'E			
TINGHOJ	56°35'N 09°35'E			
FREJLEW	57°00'N 09°49'E			
MEJRUP	56°22'N 08°41'E			na metalo- wym maszcie
LERBIERG	55°33'N 11°31'E			na betono- wej wieży wysokości 70-80 m
SLOTS- BIERGBY	55°22'N 11°20'E			na betono- wej wieży wysokości 70-80 m

1	2	3	4	5
VISSEBJERG	55°23'N 10°06'E	k o ł c y w e	na betonowej wieży wysokości 70 - 80 m	
KOLDING	55°20'N 09°26'E			
TROOLDEMOS EBAKKE	55°43'N 10°02'E			
RONSTRUP	55°07'N 09°11'E		na metalo- wym maszcie	
NEESTVED	55°15'N 12°36'E		na metalo- wym maszcie	
HYLDAGER	53°30'N 11°33'E		na betono- wej wieży wysokości 70-80 m	

Podstawowe dane techniczne portów położonych w strefie
cieśnin duńskich

Nazwa portu	Liczba basenów /w szt./	Głębokość basenów /w m/	Sumaryczna długość nadbrzeży /w m/	Główne urządzenia przeładunkowe	U w a g i
1	2	3	4	5	6
KOPENHAGA	15	7,5-9,5 oraz 4-7	42 000	142 dźwigi, w tym 5 o nośności 20 000 ton; 15 dźwigów pływających, w tym 2 o nośności 75- 100 ton.	Port składa się z czterech głównych części: portu pół- nocnego, wewnętrznego, po- Kudniowego i Provesten. Przez port przechodzi 36% obrotów towarowych Danii. Posiada on składy węgla o pojemności 60000 ton, 9 e- lewatorów zbożowych /o zdol- ności przeładunkowej 90-200 ton/godz. i o pojemności ponad 1700 htol. W porcie wewnętrznym znajduje się baza marynarki wojennej.

1	2	3	4	5	6
KOGE /Zelandia/	4	5-7	1 000	3 dźwigi o nośności 2-5 ton	Do portu prowadzi tor wodny głębokości 7 m. W porcie tym znajdują się 3 elewatory zbożowe i mała stocznia z wyciągiem dla statków o wyporności 250 ton.
NYKOBING /Falster/	3	3-5,3		Dźwigi przeładunkowe	W porcie są 2 elewatory zbożowe oraz przystań rybacka
NAKSKOV /Lolland/	3	3,5-6,3	1 280	1 dźwig o nośności 60 ton i 2 dźwigi 10-tonowe.	Do portu prowadzi tor wodny głębokości 6 m. W porcie znajdują się 2 elewatory zbożowe o pojemności 12000 i 4000 ton. W porcie jest także stocznia i dok pływający nośności 6800 ton oraz duży młyn.
NABSTVED /Zelandia/	3	6		9 dźwигów przeładunkowych	Do portu prowadzi kanał wodny głębokości 6 m. W porcie znajdują się duże składowiska węgla oraz materiałów budowlanych i smarów.

1	2	3	4	5	6
KORSÖR /baza operacyjna, Zelandia/	3	3-3-8		5 dźwigów o nośności 6-10 ton oraz 5 dźwigów do przeładunku węgla	Do portu prowadzi tor wodny głębokości 8 m. W porcie znajdują się składy węgla, magazyny, zbiorniki paliw płynnych i elewatory zbożowe. W porcie jest ponadto baza marynarki wojennej oraz prom kolejowy.
KALUNDBORG	2	3,5-7		3 dźwigi przeładunkowe do węgla i nawozów sztucznych	Do portu prowadzi tor wodny głębokości 9 m. W porcie tym można przeładowywać paliwo płynne i zboże /2 elewatory/.
NYBORG /Flonia/	3	4,4-7,5		8-tonowy dźwig	Do portu prowadzi tor wodny głębokości 7 m. W porcie znajdują się 4 przystanki promów kolejowych, fabryka maszyn wyrobów tytoniowych, rzeźnia, browar oraz 2 magazyny paliw płynnych.
SVENDBORG /Flonia/	3	5-7,3		2 dźwigi 3 i 40-tonowe oraz 2 dołki pływające 1800 i 800 ton	W porcie znajdują się mała stocznia, 4 elewatory zbożowe i przystań dla promów.

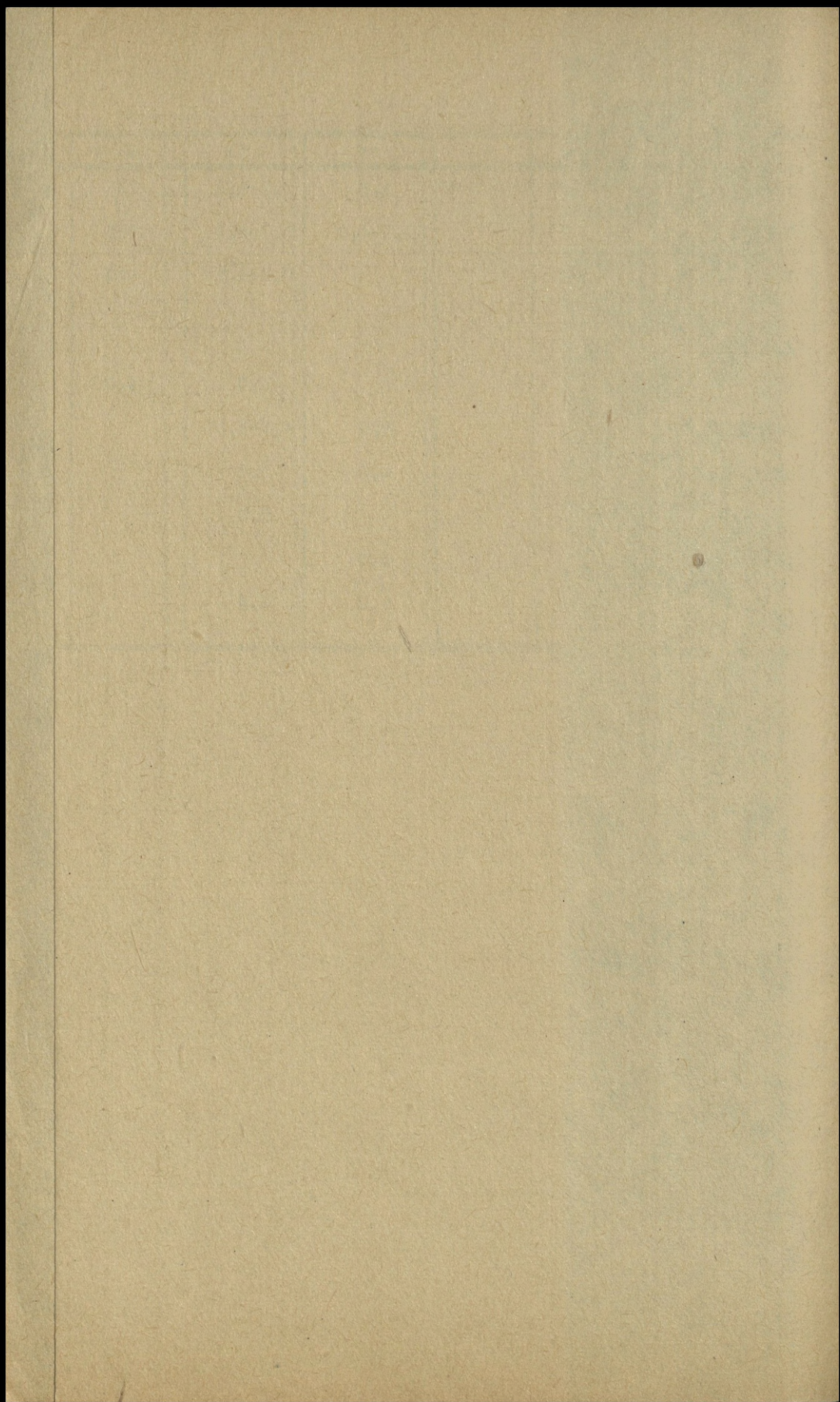
1	2	3	4	5	6
FAABORG	2	4,3-6,2		-	Do portów prowadzi tor wodny. W porcie znajduje się mała stocznia rybacka.
SONDERBORG /Als/	2	3,5-7,5		3 dźwigi przeładunkowe	W porcie znajduje się zwodzony most, stocznia. Port ten jest bazą marynarki wojennej

Podstawowe dane techniczne portów Polski i NRD

Nazwa portu	Powierzchnia portu		Główne wejścia do portu	Głębokość basenów /w m/	Długość nabrzeży		Urządzenia przeładunkowe /w szt./	Powierzchnia magazynów /w m ² /	U w a g i
	ogółem /w ha/	w tym akwatorium /w ha/			ogółem /w m/	w tym nabrzeży użytkowych /w m/			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Porty polskie</u>									
GDYNIA	987	224	9,0-13,0	3,0-12,0	13,100	6,800	99	113.000	Szerokość wejścia do portu-150 m
GDANSK	1009	268	11,0	4,0-10,0	27,780	9,500	72	76.000	
SZCZECIN	1760	540	10,0	4,3-10,0	29,080		70	54.000	
NW.PASŁĘKA			1,9	1,1-1,6	460				Możliwość bazowania - 30 jednostek rybackich długości do 10 m. Szerokość toru wodnego -30m.
FROMBORK			1,6- 1,9	1,1-1,4	338				Może w nim bazować do 50 jednostek długości do 20 m.
TOLMICKO			1,8	1,3-2,3	480				Szerokość toru wejścia - 30 m. Może bazować 70 jednostek długości 30 m.
ELBIĄG			2,5- 2,7	1,5-2,5	664				Bazować może jednocześnie 30 jednostek handlowych i 60 jednostek sportowych. Dobry manewr dla jednostek do 60 m długości.
KRYNICA MORSKA			1,9- 2,2	1-9-2,3	900				Szerokość torów wodnych - 50 i 30 m. W porcie rybackim może bazować jednocześnie 15 kutrów.
KĄTY RYBACKIE			1,7- 8,0	1,5-1,7	324				Szerokość toru wodnego - 40 m. Mogą bazować jednocześnie 24 jednostki rybackie.
PIASKI			1,3	0,6-2,8	ok.75				Tor wodny - 30 m.
PRZEGALIN			3,5	3,2-3,6	630				Wejście do basenu portowego - 65 m. Port przeznaczony jest do postoju holowników i ładowaczy. Może bazować w nim równocześnie 40 jednostek.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
SWIENO				3,0	ok. 64				Możliwy jednoczesny postój - 17 jednostek rybackich do długości 12 m. Szerokość wejścia do basenu - 90 m. Dopuszczalne obciążenie pomostów - do 0,3 ton.
GORKI WSCH.			1,9-7,0	3,0	170				Szerokość toru wodnego - 30 m.
PUCK			2,0-3,5	1,0-3,0	180				W porcie może bazować równocześnie 15 kutrów rybackich.
JASTARNIA			3,0-5,0	1,0-5,0	510				Szerokość toru wodnego - 60 m. Może bazować równocześnie 40 jednostek.
HEL			5,4-7,5	1,2-8,0	800				Szerokość wejścia do portu - 90 m. Może bazować jednocześnie do 180 jednostek rybackich.
WŁADYSŁAWOWO			5,0	1,8-8,5	472				Szerokość wejścia do portu - 65 m. Może bazować równocześnie do 150 jednostek rybackich.
ŁEBA			2,0-3,0	1,5-3,0	2.103				Szerokość wejścia do portu 25 m. Może w nim bazować do 60 jednostek rybackich równocześnie.
USTKA			5,5	1,6-6,5	1.740				Szerokość wejścia do portu - 40,5 m. Pojemność zbiorników paliw - 128 tys.litrów.
DARŁOWO			4,5-6,5	1,0-4,0	3.744				Szerokość wejścia do portu - 16,5 m.
KOŁOBRZEG			6,6	2,0-5,0	1.035				Szerokość toru wodnego - od 24 do 32 m.
MRZEŻYNO			2,0	2,0-2,5	906				W porcie mogą bazować jednostki o długości do 10 m. Szerokość wejścia do portu - 60 m.
DZIWNÓW			4,0-4,5	0,5-4,0	1.304				
SWINOUJSCIE			10,0-12,0	4,5-9,0	2.075				Szerokość wejścia do portu - 360 m. Uzupełnia on port w Szczecinie. Port w Swinoujściu posiada część handlową i część wojenną.
KAMIEŃ POMORSKI			1,2	0,3-3,0	1.130				Szerokość wejścia do portu - 15 m.
WOLIN			2,2-4,0	2,0-5,0	412				
LUBIN			2,5-5,0	0,5-3,0	704				Szerokość wejścia do basenów - 12-50 m.
STOPNICA			2,0-3,0	1,0-3,5	495				Szerokość wejścia do portu - 20 m.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ZBĄSZYŃ			1,8	0,9-1,2	265				Szerokość wejścia do portu - 52 i 60 m.
TRZEBIEŻ			3,5-4,0	0,7-4,0	1.095				
NOWE WARFNO				0,2-3,5	410				
<u>Porty NRD</u>									
WOLGAST				4,0	4,0		2		
GREIFSWALD			9,0	4,0-5,0			1		
STRALSUND			4,0	5,0					
ROSTOCK				5,0					
WARNEMUNDE			6,0						
WISMAR			5,0	5,5			4		



Przeciętna liczba dni mglistych w zachodniej części
Morza Bałtyckiego i cieśninach duńskich

Miejscowość	M i e s i e c											Srednia roczna	
	sty- czen	Luty	marzec	kwie- cień	maj	czer- wiec	lipiec	sier- pień	wrze- sien	paź- dziernik	listo- pad		gru- dzien
HBL	5,1	3,3	5,3	4,0	5,2	2,1	1,6	1,6	1,7	3,3	3,6	4,7	42
USTKA	3	3	5	3	4	2	2	1	1	1	3	3	31
WUSTROW /NRD/	3	4	4	2	1	1	1	1	2	4	4	3	34
ZAWICA ORLA /Bornholm, Dania/	6	6	6	5	7	3	1	1	2	3	3	5	47
HALSKOV REV /M. Bøtt/	7		7		2		1	2		4		7	48
DROGDEN /Sund/	7		8		2		2	3		4		6	50
KALMAR /Szwecja/	5	6	6	4	2	1	1	1	4	7	6	7	50

Srednia częstość kierunków wiatru w zachodniej części Morza Bałtyckiego /w %/

Miejscowość	Miesiące	K i e r u n k i								Cisza
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	marzec - maj	12,4	8,2	6,3	19,0	10,4	10,3	12,9	11,2	9,3
KOSZALIN	czerwiec - sierpień	15,5	5,6	3,6	10,8	9,2	13,7	16,3	17,7	9,6
	wrzesień - listopad	5,6	5,2	5,4	19,5	15,6	18,1	11,6	8,0	10,0
	grudzień - luty	5,3	4,1	4,2	21,6	15,5	17,5	13,5	8,1	10,2
	Rocznie	9,7	5,8	4,9	17,7	12,7	14,9	13,5	11,5	9,8
STEVNS /Zelandia, Dania/	marzec - maj	7	8	19	12	8	15	18	11	2
	czerwiec - sierpień	6	4	10	10	8	16	27	16	3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	wrzesień - listopad	5	7	13	10	9	21	22	11	2
	grudzień - luty	6	8	11	11	10	20	22	10	1
	Rocznie	6	7	13	11	9	18	22	12	2
	marzec - maj	4	16	13	10	4	31	9	4	9
	czerwiec - sierpień	3	9	9	10	4	38	12	6	9
BORNHOLM	wrzesień - listopad	4	111	9	10	10	28	11	9	9
	grudzień - luty	9	10	10	9	9	30	12	8	7
	Rocznie	4	11,5	10,0	9,7	6,7	33,7	11	7	8,5

Częstotliwość siły wiatrów na wybrzeżu Pomorza
i w cieśninach duńskich /w %/

Prę- kość wiatru w m/ sek.	Miesiące	Miejscowości /rejon/			
		Hel	Koszalin	Szczecin	Strefa ²⁰ cieśnin duńskich
1	2	3	4	5	6
0-5	marzec-maj	57,9	68,3	75,4	64
	czerwiec- sierpień	57,3	72,9	83,7	67
	wrzesień- listopad	41,9	71,4	74,1	52
	grudzień-luty	42,9	63,2	65,3	49
	Średnia roczna	50,0	68,9	74,6	58
5-10	marzec-maj	24,3	23,3	22,2	27
	czerwiec- sierpień	24,9	22,1	15,9	27
	wrzesień- listopad	26,6	21,8	24,4	35
	grudzień-luty	27,4	24,8	30,4	35
	Średnia roczna	25,8	23,0	23,2	31
10-15	marzec-maj	11,8	5,8	2,0	7,5
	czerwiec- sierpień	11,2	4,2	0,4	4
	wrzesień- listopad	17,5	5,0	1,4	11

1	2	3	4	5	6
	grudzień-luty	15,7	8,4	3,6	11,5
	Średnia roczna	14,0	5,9	1,9	8,5
	marzec-maj	6,0	2,5	0,4	2,5
	czerwiec-sierpień	6,6	0,8	0,0	1,5
powyżej 15	wrzesień-listopad	14,0	1,8	0,2	2,5
	grudzień-luty	14,0	3,6	0,7	3,5
	Średnia roczna	10,1	2,2	0,3	2,5

20 Dla strefy cieśnin dwńskich podano odpowiednio łączne średnie dane dla miesięcy: marzec i maj, lipiec i sierpień, październik oraz grudzień i styczeń.

Załącznik 30

Srednia liczba dni o różnych stanach morza
na wschód /E/ i zachód /W/ od 14° wschodniej długości
geograficznej

Miesiące	Srednia liczba dni o stanie /w skali °B/:									
	0°-2		3°		4°		5°		6° i więcej	
	E	W	E	W	E	W	E	W	E	W
Marzec - maj	53	50	16	21	13	11	6	6	3	3
Czerwiec- sierpień	52	52	18	25	9	8	8	5	4	3
Wrzesień- listopad	41	45	20	20	12	12	7	7	11	6
Grudzień- luty	32	36	20	25	17	13	11	7	10	7
Srednia w ciągu roku	478	183	74	91	51	44	32	25	28	21

Skala Beaufort'a

W i a t r				Stan otwartego morza		
Siła wiatru w stopniach	Średnia szybkość wiatru		Średnie ciśnienie wiatru Kg/cm ²	Średnia wysokość fali w m	Oznaczenie słowne	Stan morza w stopniach
	m/sek.	Mm/godz.				
0	0,2	0,5	-	0	martwa cisza	0
1	1,1	2,3	0,2	poniżej 0,5	bardzo spokojne	1
2	2,5	5,0	0,8	1,0	spokojne	2
3	4,3	8,4	2,3		lekka fala	3
4	6,3	12,3	3,5	1-1,5		
5	8,6	16,8	7,0	1,5-2	umiarkowana fala	4
6	11,1	21,7	10	2-2,5	morze dość niespokojne	
7	13,8	26,9	14	2,5-3,5	niespokojne	6
8	16,7	32,6	20	3,5-4,5	wielka fala	7
9	19,9	38,7	30	4,6-6	bardzo wielka fala	8
10	23,3	45,4	45			
11	27,1	52,6	65	ponad 6	fala ogromna	9
12	29	56	80			

BIBLIOGRAFIA

1. Barbag Józef: Zarys geografii politycznej. Państwowe Wydawnictwa Naukowe, Warszawa 1971.
2. Bagiński Henryk: Polska i Bałtyk. Wydawnictwo "Książka i Wiedza", Warszawa 1959.
3. Berezowski Stanisław: Geografia transportu. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962.
4. Brown N.- Północnoeuropejski teatr działań wojennych. Wojskowy Przegląd Zagraniczny. Dodatek specjalny nr 2. Warszawa 1973.
5. Chocha Bolesław: Obrona Terytorium Kraju. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1974.
6. Czepe Z., Flis J., Mochnacki R.: Geografia fizyczna części świata. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1960.
7. Dell Andrew O.C.: Kraje Skandynawskie. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1961.
8. Ditmar H.: Finska kampania. Wydawnictwo "Wtoraja Mirowaja Wojna 1939-1945", Moskwa 1967.
/W:/"Wtoraja Mirowaja Wojna" Moskwa 1967 s.133-147 Finska kampania. Przekład z niemieckiego.
9. Dobrynin Fiodor: Geografia Fizyczna Europy. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1954.
10. Encyklopedia - świata w przekroju. Wydawnictwo "Wiedza Powszechna", Warszawa 1974.
11. Europa - Geografia Powszechna. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1973.
12. Fałkiewicz Ryszard - Jutlandzki kierunek operacyjny. Myśl Wojskowa nr 5, 1965.
13. Informator o siłach zbrojnych NATO. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej. Sztab Generalny Zarząd II. Warszawa 1975.
14. Iwanienko N. - Północne skrzydło NATO. Myśl Wojskowa nr 10-11, 1970.
15. Janowski M., Borowski F.: Północnoeuropejski teatr działań wojennych. Myśl Wojskowa nr 7, 1969.
16. Kraje NATO. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1957.

17. KT - Operacyjne wyposażenie atlantyckiego teatru działań wojennych. Przegląd Morski nr 6, 1968.
18. Lider-Hart B.H. Obrona północnego skrzydła NATO. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 6, 1968.
19. Loth J., Petrażycka Z.: Metale - Zarys geograficzno-ekonomiczny. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1962.
20. Miękus Zbigniew: Wojskowo-geograficzna charakterystyka jutlandzkiego kierunku operacyjnego. Wydawnictwo Akademii Sztabu Generalnego, Warszawa 1971.
21. Miękus Zbigniew: Północno-zachodni teatr działań wojennych. Wydawnictwo Akademii Sztabu Generalnego, Warszawa 1970.
22. Mały Rocznik Statystyki Międzynarodowej. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1975.
23. Michajłow S.W.: Ekonomia Oceanu Światowego. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1970.
24. Misztal Józef: Surowce strategiczne. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1974.
25. Nigel Calder: Jeśli nie nastanie pokój. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1971.
26. Nowak Władysław A.: Szwecja. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975.
27. Olhede S.G.: Szwedzka polityka obronna w latach 1968-1972. Wojskowy Przegląd Zagraniczny - Dodatek Specjalny, 1972.
28. Oliwa W.: Rola i znaczenie Północnoeuropejskiego teatru działań wojennych i możliwe wykorzystanie na nich sił zbrojnych NATO. Wydawnictwo Akademii Sztabu Generalnego, Warszawa 1970.
29. Parucki Zygmunt: Zarys Geografii Wojennej. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1967.
30. Północne skrzydło NATO. Wojskowy Przegląd Zagraniczny nr 1, Warszawa 1971.
31. Północny kierunek strategiczny. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1961.
32. Politiczeskaja i wojennaja geografija. Wojennoje Izdatielstwo Ministerstwa Obrony SSSR, Moskwa 1974.
33. Rocznik Statystyczny Gospodarki Morskiej. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1973.

34. Rocznik statystyczny - 1975. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1975.
35. Rocznik Statystyki Międzynarodowej. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 1970.
36. Skandynawski rejon strategiczny. Vademecum operacyjne. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej. Sztab Generalny - Zarząd II, Warszawa 1974.
37. Staszewski J., Uhorczak F.: Geografia fizyczna w liczbach. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.
38. Sitek Edward: Ekonomia a Obronność. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1970.
39. Współczesna Skandynawia. Wydawnictwo "Książka i Wiedza". Warszawa 1974.
40. Walker W.: Problemy obrony północnego skrzydła NATO. Wojskowy Przegląd Zagraniczny - Dodatek Specjalny nr 4/32, 1970.
41. Zawajłłow Iwan: Szybkość, czas i przestrzeń w wojnie współczesnej. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1967.

Wykonano w 50 egz.

Egz. nr 1 - 50 B.Gł.OZS

Wyk. Ppłk Z. Miękus

Nr 0427/WW

Kor. Autor

