

1/6 '77

ex. 86

29 april 1977

MARINE INLICHTINGENDIENST

INLICHTINGENRAPPORT

no. 3/77

MAART 1977

OPMERKINGEN

1. Personeel van de Koninklijke Marine mag op "need to know"-basis kennis nemen van de in het inlichtingenrapport vermelde gegevens. Gezien de verscheidenheid van de artikelen bestaat tegen het lezen van het gehele rapport door officieren geen bezwaar.
2. Indien geadresseerden ten behoeve van de onder hun commando gestelde eenheden en/of opleidingen gebruik wensen te maken van gegevens die in dit rapport zijn vervat, dient met die gegevens de nodige voorzichtigheid te worden betracht.
3. In géén geval mag over de gegevens van dit rapport melding worden gemaakt tegenover niet-leden van de Nederlandse krijgsmacht.
4. In het geval dat in dit rapport vervatte gegevens door een geadresseerde zijn verwerkt in een cursus, waaraan tevens buitenlandse officieren deelnemen, dient terzake contact te worden opgenomen met hoofd MARID e.g. SOT-CZMNEB.
5. De geadresseerden dienen slechts één opeenvolgend gedateerde uitgave aan te houden. Bij ontvangst van een einde dient de oudste uitgave te worden vernietigd onder indiening van een proces-verbaal aan het hoofd MARID.
6. Indien een geadresseerde één of meer uitgaven wenst aan te houden dient hij dat schriftelijk mede te delen aan het hoofd MARID.

82 - H I D B - 1/17 g vers

85 - I A C a.

86 - H I D B a.

87 - H I D B a. 1/17 g vers. 24

88 - H I D B a. 1/17 g vers. 24

89 - H I D B a. 1/17 g vers. 24

90 - H I D B a. 1/17 g vers. 24

92 - H I D B a. 1/17 g vers.

91 - H I D B a. 1/17 g vers.

92 - H I D B a. 1/17 g vers.

93 - H I D B a. 1/17 g vers.

94 - H I D B a. 1/17 g vers.

95 - H I D B a. 1/17 g vers.

96 - H I D B a. 1/17 g vers.

DISTRIBUTIELIJST

ex.nr.

d) MINDEF/CDS - 21/4 '78 vern.	1
d) CHEF STAF (KM) IGK - 9/1 '78	2 vern.
<u>CMS</u> tevens voor: PLV CMS, HBUMILJUZA VOORZ.WG BELEIDSVORBEREIDING CHEF KAB. CMS-BDZ	3 15/6 '77 vern. 8.B.
SC PLANNEN tevens voor: <u>HBUORG</u> , HBUTAKTIEK HBUPLANNEN	4 27/6 '78 vern. 8.B.
SC OPERATIEN tevens voor: <u>HBU</u> en HBULOG	5 9/2 '78 vern.
d) HBUVERB - 21/4 '78 - vern.	6
HBU TECHNIEK, WAPENTECHNIEK EN VEILIGHEID	7 13/6 '77 vern. 8.B.
d) HBUOPS	8 8/5 '78 vern.
DIR. MARSTAFSCHOOL	9 9/11 '77 vern. 8.B.
d) DIR. PERSONEEL KM/ <u>HBUPLANPERS</u>	10 10/2 '77 vern.
DIR. MATERIEEL KM tevens voor: <u>HCOFINMAT</u> <u>HWAPCOMSYS</u>	11 en 12 28/2 '78 vern.
d) HWO - 31/8 '78 vern.	13
d) MARAT [redacted]	14 25/10 '77 vern.
MARAT [redacted]	15 25/11 '77 vern. 8.B.
d) MARAT [redacted] 26/1 '78 vern.	16
d) MARAT [redacted] 15/6 '78 vern.	17
89 B / CKMARNs tevens t.b.v. C 1-AGGP en C W-INFCIE	18 t/m 20
CZMNA d.t.v. <u>SOI</u>	21 - 25/5 '78 vern.
<u>CZMNED</u> d.t.v. HDGB	22 t/a
CZMNED/SOI	23
CEKD	24
CMLD	25
CMM RIJNMOND	26
CMM TEXEL	27
CMM IJMOND	28
CMM SCHELDE	29
COZDNED	30 t/m 35
t.b.v. in dienst zijnde onderzeeboten	36
CMDNED	37
CFREGRON	38 <del>t/a</del>
HVBS d) HDGB <u>CZMNED</u> 12/6 '78 vern.	39 en 42
COPSCHOOL	40 en 41
CMARKAZ ERFPRINS	43 <del>t/a</del>
HANTAK	44 t/a
CMVKV d.t.v. OI	45 en 46
CMVKK tevens voor CVSQ	47
t.b.v. de daarvoor in aanmerking komende schepen	48 t/m 69
CAWCS	70
CMBFLOT 1	71
CMBFLOT 3	72
CVSQ 320	73
CVSQ 321	74
CVSQ 2	75
CVSQ 860	76
VOKIM	77
HDGB	78
d) COORD. INLICHTINGEN- EN VEILIGHEIDSDIENSTEN - 18/4 '78 vern.	79
d) HLAMID - 4/4 '78 vern.	80
d) HLUID	81 17/7 '78 vern.
d) HPMV - 24/5 '78 vern.	82
HWKC	83 t/a
BU INL	84 t/m 98 g4

d) via HDGB CZMNED vern. 10/1 '78  
 - 23 t/m 37, 39 t/m 43, 45 t/m 78

INLICHTINGENRAPPORT nr. 3/77

MAART 1977

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>Blz.</u>
DISTRIBUTIELIJST	i
INHOUDSOPGAVE	ii
EVALUATIE DER INLICHTINGEN	iii
<u>HOOFDSTUK 1 - DIVERSE ONDERWERPEN</u>	
[REDACTED] - OVERWEGINGEN VOOR DE INZET VAN NBC-WAPENS	1 - 3
[REDACTED] - RECENTE SOVJET ONTWIKKELINGEN OP HET TERREIN VAN DE NBC-OORLOGVOERING	4 - 6
[REDACTED] - DE MILITAIRE VLIEGTUIGPRODUKTIE IN DE SOVJET UNIE IN 1976	7 - 8
[REDACTED] - OVERZICHT VAN HET HANDELSSCHEEPVAART-VERKEER VAN DE SOVJET UNIE MET CUBA	9 - 10
<u>HOOFDSTUK 2 - SOVJET MARITIEME AKTIVITEITEN</u>	
[REDACTED] - DE ATLANTISCHE OCEAAN	11 - 15
[REDACTED] - DE MIDDELLANDSE ZEE	15 - 16
[REDACTED] - DE INDISCHE OCEAAN	17
[REDACTED] - SOVJET MARINE-LUCHTMACHT AKTIVITEITEN	17 - 18
[REDACTED] - SOVJET ONDERZEEBOOTOPERATIES BUITEN EIGEN VLOOTGEBIEDEN IN HET TIJDVAK JULI 1976 - JANUARI 1977	19 - 22
<u>HOOFDSTUK 3 - KARAKTERISTIEKEN VAN SOVJET COMBATTANTEN EN HULPSCHEPEN</u>	
[REDACTED] - FROSCH-KLASSE (LSM) (OOST-DUISSLAND)	23
	24

EVALUATIE DER INLICHTINGEN

Bij het evalueren (graderen) van de waarde van de ontvangen inlichtingen stelt men de betrouwbaarheid van de bron vast en bepaalt vervolgens de waarschijnlijke juistheid van het bericht zelf.

Reliability of the source

- A = completely reliable
- B = usually reliable
- C = fairly reliable
- D = not usually reliable
- E = unreliable
- F = reliability cannot be judged.

Accuracy of the information

- 1 = confirmed by other sources
- 2 = probable true
- 3 = possible true
- 4 = doubtfully true
- 5 = improbable true
- 6 = truth cannot be judged.

## HOOFDSTUK 1

### DIVERSE ONDERWERPEN

#### OVERWEGINGEN VOOR DE INZET VAN NBC-WAPENS

##### Inleiding

1. Bij de beschouwing van de overwegingen voor de inzet van NBC-wapens beperkt dit rapport zich tot de dreiging zoals die wordt uitgeoefend door de bij het Warschau Pakt (WP) aangesloten landen daar deze, in een eventueel konflikt tot de meest waarschijnlijke tegenstanders zullen behoren.
2. Aangenomen kan worden dat met name de Sovjet Unie in het WP beschikt over een scala van NBC-wapens en als zodanig de grootste dreiging voor NATO vormt.
3. Dit neemt evenwel niet weg dat ook andere landen - niet lid van het WP - op NBC-gebied een dreiging kunnen vormen.
4. Ook bij een eventueel optreden in UNO-verband, waarbij eenheden van Nederlandse strijdkrachten kunnen zijn betrokken, moet het gebruik van chemische, bacteriologische en nucleaire wapens door de eventuele tegenstander niet geheel uitgesloten worden geacht.

##### Inzet nucleaire wapens

5. Ten aanzien van de nucleaire dreiging van de bij het WP aangesloten landen kan worden gesteld, dat deze landen zeker in het begin van een gewapend konflikt waarschijnlijk een totale nucleaire oorlog wensen te vermijden, hetgeen uiteraard ook geldt voor NATO-landen.
6. De strategie van de zogenaamde "Flexible response" is hiervan de logische konsekwentie.
7. Het taktische gebruik van kleine (nominale) kiloton kernwapens in een konflikt, dat zich afspeelt buiten

of aan de randen van het NATO/WP gebied of op volle zee, blijft in deze strategische conceptie echter mogelijk.

8. Het inzetten van tactische kernwapens blijft evenwel een riskante onderneming.
9. Het is moeilijk te voren te voorspellen hoe dit gebruik kan escaleren tot een onderlinge uitwisseling van ICBM's.
10. Gezien de grote aandacht die de Sovjets besteden aan de bescherming van militairen en van de burgerbevolking tegen de uitwerking van nucleaire en thermonucleaire wapens (schuilplaatsen, evacuatiën, noodvoedselvoorraden etc.) en de veronderstelde opstelling van het staatsapparaat jegens het idee grote verliezen aan mensenlevens te kunnen incasseren (revolutie, W.O. I en II) leidt tot de gedachte dat men in de USSR wel degelijk rekening houdt met een nucleaire uitwisseling op grote schaal.
11. Of de inzet van chemische wapens op zee in een beperkt konflikt redelijkerwijs te verwachten is, zal moeilijk voorspelbaar zijn.

a. Chemische strijdmiddelen worden gebruikt met het doel:

- (1) permanente uitschakeling van personeel
- (2) buitengevechtstelling van personeel voor korte tijd
- (3) intact houden van materieel en infrastructuren
- (4) het ontzeggen aan de tegenstander van een bepaald geografisch gebied
- (5) belemmering van taakuitoefening personeel; introductie van psychologische druk op het personeel.

Aangezien voor wat betreft de maritieme oorlogvoering in een eventueel konflikt tussen NATO en WP, zowel in open zee als op de flanken van de NATO het doel van beide partijen zal zijn om te komen tot een materiaal vernietiging van de respektievelijke tegenstander en veel minder het in eerste instantie overgaan tot een personeelsuitschakeling, lijkt het daadwerkelijke gebruik van chemische strijdmiddelen in dit geval minder voor de hand liggend. Het is nu eenmaal zo dat bij strijd op zee materieels-vernietiging praktisch automatisch leidt tot personeels-vernietiging.

Het ontzeggen van een bepaald zeegebied aan de tegenstander, door middel van gebruik van chemische strijdmiddelen, lijkt onrealistisch door de enorme hoeveelheden agentia die alsdan nodig zijn en veelal onzekere en snel wisselende meteorologische omstandigheden op zee. Bij speciale maritieme operaties wordt echter een voorbehoud op bovenstaande gemaakt; hierbij dient bedacht te worden dat reeds bij een veronderstelde aanwezigheid van-, of een bedreiging met chemische strijdmiddelen, de operationele gereedheid van eigen schepen nadelig wordt beïnvloed.

b. Operaties waarbij het gevaar van inzet van chemische strijdmiddelen zeker tot de mogelijkheid behoren zijn:

- (1) mijnen (veeg/jacht) operaties in een beperkt gebied (het "ontzeggen" van een bepaald relatief klein gebied aan de tegenstander)
- (2) landingsoperaties van NATO-eenheden
- (3) akties tegen konvoeien op zee
- (4) akties tegen marinebases, hoofdkwartieren, infrastrukturen e.d.

c. Akties zoals die onder 11. b.(4) zijn genoemd zullen meer op het terrein liggen van de Sovjet lucht- en landstrijdkrachten.

12. De mogelijke inzet van biologische strijdmiddelen voor de oorlogvoering ter zee valt eveneens moeilijk te voorspellen. Reële gegevens over het ter beschikking hebben van biologische agentia door de Sovjet marine ontbreken.
13. Mocht men in Sovjet marinekringen de intensie hebben om B-wapens in te zetten dan lijkt het vooralsnog logisch te veronderstellen dat dit gericht zal zijn tegen walinstallaties en niet tegen doelen op zee, mede gezien de lange incubatietijd.
14. De onzekere factoren die echter bij het gebruik van bacteriologische wapens een grote rol spelen, introduceren een groot risico voor de gebruiker van dit type wapen.

RECENTE SOVJET ONTWIKKELINGEN OP HET TERREIN VAN DE NBC-  
OORLOGVOERING

Sovjet wetenschappelijk onderzoek betreffende fuel air  
explosives (FAE)

15. Sovjet publikaties maken melding van substantiële en continu wetenschappelijke onderzoeken in het Instituut voor Chemische Fysica te Moskou met betrekking tot FAE. Alhoewel er geen direkte aanwijzingen zijn dat FAE primair voor militaire inzet gebruikt zal worden kan worden aangenomen dat van militaire zijde interesse hieromtrent bestaat.
16. De FAE bestaat uit de gecontroleerde verspreiding van een brandstof in aerosol-vorm boven het gevechtsterrein, teneinde een explosieve wolk te vormen die na ontsteking een hogedruk golf vormt/blaast.
17. Dit type wapen geeft een unieke mogelijkheid tot het blootstellen van mens en materieel aan een drukgolf waarvan de uitwerking speciaal op troepen in het open veld en voor drukgevoelige doelen katastrofaal kan zijn.
18. Een ander mogelijk gebruik kan bestaan in de inzet tegen mijnevelden en het décamoufleren van troepen en opstellingen (o.a. "instant" ontbladeren van bossen e.d.).

Gebruik van rookschermen

19. In een artikel in het Oost-Duitse blad "VOLKSARMEE" wordt melding gemaakt over het "moderne" gebruik van rookschermen.
20. Kunstmatige rookschermen worden gebruikt om eigen troepen eenheden aan het oog van de vijand te onttrekken; ze kunnen voorzien worden van metaaldeeltjes teneinde niet alleen visuele ontdekking te voorkomen, doch eveneens om elektronische ontdekking te bemoeilijken.
21. Tevens wordt melding gemaakt van beschermende eigenschappen van rook/nevelschermen tegen de uitwerking van nucleaire explosies en chemische/bacteriologische strijdmiddelen.



Verontreiniging van scheepsbrandstoffen door middel van bacteriologische agentia

22. Sovjet technici besteden veel aandacht aan het probleem van verontreiniging door micro-organismen van scheepsbrandstoffen. Meer dan honderd verschillende micro-organismen, zowel fungi als bacteriën met de eigenschap zich te kunnen vermenigvuldigen in brandstof, zijn ontdekt.
23. De betrouwbaarheid van bijvoorbeeld een gasturbine hangt ondermeer voor een belangrijk deel af van de zuiverheid van de brandstof, kolonies van micro-organismen vermeerderen zich snel en hun activiteiten leiden tot het afzetten van dikke slijm in brandstoffilters en meetapparatuur. De verontreiniging van olie vervuult de injectoren en bemoeilijkt het starten en werken daarvan. Tevens leidt het tot vermogensverliezen en veroorzaakt het hevige koolstofaanslag in injectoren, elektroden, verbrandingskamers en turbinebladen.
24. Het gebruik van hoogwaardige en kritische brandstoffen bij de marines neemt door introductie van gasturbines en nieuwe typen vliegtuigmotoren toe en daardoor ontstaat een toenemend gevaar voor sabotage door het verontreinigen van deze brandstof met de juiste micro-organismen.

NBC-training op Sovjet koopvaardijsschepen

25. Aan boord van Sovjet koopvaardijsschepen wordt veel aandacht besteed aan NBC-bescherming. Tenminste eenmaal per maand wordt één lesuur gewijd aan NBC-protectie.
26. Hier aansluitend volgt een praktische oefening waarbij ondermeer gasdicht wordt gesloten en monitor- en decontaminatie ploegen worden geformeerd.
27. De oefeningen (welke vooral worden gekombineerd met bijvoorbeeld brandoefeningen) worden gadeslagen door speciaal meevarende NBC-inspecteurs, meestal gepensioneerde ex marine-officieren.
28. De leiding van de NBC-organisatie aan boord berust bij de 1e stuurman die zich ondermeer laat bijstaan door de scheepsarts.

29. ● Ieder bemanningslid heeft de beschikking over een persoonlijk decontaminatie-pakket welke in vreedestijd berust bij de bootsman.

DE MILITAIRE VLIEGTUIGPRODUKTIE IN DE SOVJET UNIE IN 1976

30. Vorig jaar werden in de Sovjet Unie ca. 2750 vliegtuigen geproduceerd. Dit is een geringe afname (voornamelijk in de categorie jachtvliegtuigen) ten opzichte van het recordjaar 1975.
31. Bovendien komt het accent meer en meer te liggen op de kwaliteit van de vliegtuigen; de vermindering in kwantiteit is duidelijk.
32. Er werden meer dan 1000 jachtvliegtuigen van 7 verschillende types gekonstrueerd (afname: 12% ten opzichte van 1975). Evenwel een sterk verhoogde produktie van 3e generatie jachtvliegtuigen kon worden gekonstateerd.
33. Ook het aantal geproduceerde helikopters bedroeg meer dan 1000 dit jaar.
34. De bommenwerperproduktie was in verhouding gering.

Enkele vliegtuigtypes in produktie in 1976

<u>Vliegtuigtype</u>	<u>aantal gepro- duceerd 1976</u>	<u>totaal ge- produceerd</u>
TU- BACKFIRE BRAVO	25	90
SU-15 FLAGON	40	1150
SU-17 FITTER CHARLIE/DELTA	170	735
SU-19 FENCER ALFA	60	170
MIG-21 FISHBED LIMA	180	6480
MIG-23 FLOGGER	500	1800
MIG-25 FOXBAT	100	500
YAK-36 FORGER	25	45
MIG-14 HAZE	25	50

N.B.: Er is sprake van twee nieuwe Sovjet type-aanduidingen:

SU-22 : export variant van FITTER DELTA

MIG-27: "ground attack" versie van FLOGGER (FLOGGER DELTA).

Ontwikkelingen bij de Sovjet marine-luchtvaartdienst

36. BACKFIRE

Van het totaal van ca. 50 ingedeelde BACKFIRE toestellen (90 geproduceerd) is de helft opgenomen in de Sovjet marine-luchtvaartdienst. De Zwarte Zee-vloot is uitgerust met 19 toestellen, terwijl er 6 werden toegevoegd aan de Oostzee-vloot. Deze laatsten zijn gestationeerd op het Sovjet vliegveld Bykhov (53-31 N, 30-12 E) bij een "strike"-regiment uitgerust met BADGER CHARLIE.

37. BEAR F

Het BEAR FOXTROT-programma is nog steeds aan de gang. Er zijn tenminste 25 en mogelijk ook 28 toestellen geproduceerd. De meeste zijn gebouwd in serie-productie, terwijl enkele toestellen mogelijk gemodificeerde eenheden zijn van andere BEAR-versies.

38. FITTER C

Het aantal bij de Oostzee-vloot ingedeelde V.G. (variable geometrie) FITTERS wordt gesteld op 35. Deze "ground-attack" vliegtuigen zijn gestationeerd op Ostrov/Gorokhovka (57-18 N, 28-26 E), doch werden voor langere tijd gedetacheerd op Kaliningrad/Proveren (56-46 N, 20-24 E). In de Oostzee oefenden deze vliegtuigen in het uitvoeren van aanvallen op oppervlakte-eenheden waarbij de inzet van tactische lucht-grond geleide wapens kon worden vastgesteld.

39. FORGER

De produktie van de YAK-36 FORGER is relatief stabiel, aangezien het programma waarschijnlijk is gekoppeld aan de voortgang in de konstruktie van de KIEV-klasse.

40. Helikopters

De produktie van de KA-25 HORMONE A/B staat stil. Er zijn totaal 465 eenheden geproduceerd. (Op een enkele plaats werden ASW-HOUND helikopters vervangen door die van HORMONE's). De serie-productie van de MI-14 HAZE verloopt regelmatig. Er zijn nog geen indicaties dat dit type aan boord van Sovjet oppervlakte eenheden zal verschijnen.

OVERZICHT VAN HET HANDELSSCHEEPVAARTVERKEER VAN DE SOVJET UNIE MET CUBA

41. Kon het Sovjet handelsverkeer naar Cuba in de jaren 1970, 1971 en 1972 nog stijgingen te zien geven (64% in 1970, 2% in 1971 en 9% in 1972), dit veranderde in 1973 met een terugval van 11%. In deze situatie kwam ook in de jaren 1974 en 1975 geen verandering, de neergang bleef sterk doorzetten.
42. Een radicale wijziging deed zich echter in 1976 voor toen het scheepvaartverkeer weer een hoogte bereikte, analoog aan de situatie van 1970.
43. De ontwikkelingen t.a.v. het Angola-konflikt, waarbij Cuba ten nauwste was betrokken, zullen ongetwijfeld hierop van grote invloed zijn geweest.

44. Aanloop van Sovjet schepen in Cubaanse havens

	<u>1967</u>	<u>1968</u>	<u>1969</u>	<u>1970</u>	<u>1971</u>	<u>1972</u>	<u>1973</u>	<u>1974</u>	<u>1975</u>	<u>1976</u>
vracht- schepen	389	382	399	685	726	769	654	505	418	675
tankers	179	189	169	249	233	275	278	253	178	256
Totaal	568	571	568	934	959	1044	932	758	596	931

45. Jaarlijkse ontwikkeling sedert 1974

<u>jaar</u>	<u>aantal</u>	<u>BRT</u>
1974	758	9.960.226
1975	596	7.776.677
1976	931	11.390.125

het tankeraandeel hiervan

<u>aantal</u>	<u>BRT</u>	<u>%</u>
184	5.283.184	53
178	4.016.572	52
256	5.055.192	44

46. Groei van de Cubaanse Handelsvloot - jaarlijkse  
ontwikkeling sedert 1969

<u>jaar</u>	<u>aantal</u>	<u>BRT</u>	<u>waarvan tankers</u>	
			<u>aantal</u>	<u>BRT</u>
1969	64	231.846	5	6.266
1970	59	260.881	5	6.266
1971	63	305.893	8	41.094
1972	66	318.801	9	51.908
1973	68	334.363	10	52.814
1974	71	333.867	11	53.314
1975	77	384.585	14	55.603
1976	84	469.004	15	58.803

HOOFDSTUK 2

SOVJET MARITIEME AKTIVITEITEN

DE ATLANTISCHE OCEAAN

1. a. Combattanten

(1) Oefenactiviteit in het Noordelijk Vlootgebied

Gedurende de gehele verslagperiode viel er uitgebreide oefenactiviteit te constateren in het Noordelijk Vlootgebied. Hieraan werd ondermeer deelgenomen door

- (a) het vliegkampschip KIEV (die voor het eerst sinds haar verblijf in het Noordelijk Vlootgebied weer oefende met FORGER-type VSTOL-vliegtuigen (starten en landen))
- (b) geleide wapen kruisers van de KRESTA-I- en KRESTA-II-klasse en KASHIN-klasse GW jagers
- (c) een conventionele SVERDLOV-klasse kruiser en
- (d) een drietal GRISHA-klasse escorteurs.

Aan de activiteiten, die overwegend het karakter hadden van onderzeebootbestrijding, werd ook deelgenomen door een aanzienlijk aantal onderzeeboten waaronder nucleair voortgestuwde eenheden van de PAPA- en de VICTOR-klasse, de CHARLIE- en de ECHO-II-klasse. Op 22 maart viel een hoogtepunt te constateren in de luchtactiviteit: voorafgegaan door BEAR-DELTA verkenningsvliegtuigen die tot in de IJsland-Faroer Gap vlogen, werden een 14-tal vluchten met BADGER CHARLIE vliegtuigen uitgevoerd tot in het centrum van de Noorse Zee. In de Barentsz Zee werden 40 vluchten van het MAY-type ASW-vliegtuigen waargenomen, terwijl tevens VIDEO-link uitzendingen door HORMONE-BRAVO helikopters en BEAR-DELTA verkenningsvliegtuigen werden geregistreerd (zie ook punt 4. (NS)). De aard van de oefenactiviteit en de samenstelling van de oefenende eenheden leken het voorspel tot een grote oefening in het gebied van de Noorse Zee/Barentsz Zee, waarbij oppervlakte-eenheden, onderzeeboten en marine-vliegtuigen gezamenlijk zouden optreden. Bovendien was hierbij niet uitgesloten dat eenheden uit de Oostzee en mogelijk de Middellandse Zee (in opmars naar het

noorden) zouden deelnemen aan deze oefening die dan wellicht het karakter zou kunnen krijgen van een "defence of the homeland"-concept.

(2) Opmars van een onderzeebootmoederschip naar de Middellandse Zee

Op 7 maart verliet het DON-klasse onderzeebootmoederschip "MAGOMET GADZHIEV" (pnt 905) de Noordelijke Vloot, richting Middellandse Zee. De opmarsnelheid vormde een indicatie dat zich bij het vaartuig enige onderzeeboten bevonden. Voorzover kan worden nagegaan betreft dit een tweetal FOXTROT-klasse onderzeeboten. De DON-905 liep op 21 maart de Middellandse Zee binnen en begaf zich naar de Golf van Hammamet. Verwacht wordt dat dit vaartuig de aflossing zal zijn voor de DON-932 van dezelfde klasse welke zich reeds 8 maanden in de Middellandse Zee bevind.

(3) Opmars van diverse eenheden

Een gemodificeerd NANUCHKA-klasse patrouillevaartuig uitgerust met geleide wapens (STYX-type) verliet op 8 maart de Oostzee. Het vaartuig is de eerste van een serie van drie door India bestelde patrouillevaartuigen en draagt de naam VYADURG. Het vaartuig zal via Le Havre door het Suez-kanaal naar India varen. De modifikatie ten opzichte van de Sovjet patrouillevaartuigen bestaat uit een verandering in uitvoering van het geleide wapen systeem.

Een landingsvaartuig van de POLNOCNY-klasse, onder Poolse vlag, verliet gesleept door het Poolse sleepboot/onderzeebootreddingsvaartuig PIAST eveneens op 8 maart de Oostzee. Hoogstwaarschijnlijk betreft het een leverantie aan Irak, de recente passage van de sleep door het Suez-kanaal lijkt dit te bevestigen. Het is mogelijk dat dit gebeuren naast het recente optreden van Poolse ELINT-vaartuigen buiten de Oostzee voorboden zijn van een zelfstandiger optreden door de Poolse marine binnen het WP-verband.

Op 12 maart verliet een ROPUCHA-klasse tanklandingschip de Oostzee, gesleept door de SORUM-klasse sleepboot MB-148. De ROPUCHA 551 heeft vanaf de Straat van Gibraltar op eigen kracht een zuidelijke koers gevaren en bereikte op 29 maart Conakry (Guinée) alwaar het tot datum van afsluiten verbleef. De sleepboot voer de Middellandse Zee binnen en verblijft momenteel te Port Saïd. Nog niet bekend



is of de aanwezigheid van dit tweede tanklandings-  
schip een uitbreiding is van de Sovjet amfibische  
aanwezigheid in dit deel van Afrika of dat dit  
vaartuig na een kort verblijf door zal varen naar  
de Indische Oceaan/Pacific Oceaan.

(4) Zuid Atlantische Oceaan

Gedurende de verslagperiode werd de Sovjet aanwezig-  
heid in Conakry gehandhaafd en uitgebreid. Waar  
aanvankelijk de detacheringen werden uitgevoerd  
door KOTLIN-klasse jagers met SA-missiles, verscheen  
nu voor het eerst een MOD KILDIN GW jager uitgerust  
met schip-schip geleide raketten. Deze verandering  
is gezien het gebied waardoor de olietoevoeroutes  
naar West-Europa lopen een **verhoging van**  
de potentiële dreiging. Ook voor het eerst arri-  
veerde een NATYA-klasse vlootmijnenveger (pnt 450)  
ter detachering in Conakry. Het ALLIGATOR-klasse  
tanklandingsvaartuig (pnt 521) dat in Conakry ver-  
bleef heeft in de afgelopen periode een bezoek ge-  
bracht aan Cotonou (Benin) en aan Luanda (Angola).  
Vooral het bezoek aan Cotonou kan van politiek belang  
geacht worden, daar dit plaats vond direkt na een  
mislukte "coup" en mogelijk een solidariteitsgebaar  
van de Sovjets tot uitdrukking bracht. Het ELINT-  
vaartuig KAVKAZ opereerde in het Zuid-Atlantisch  
gebied nabij Ascension na van 25 februari tot 6  
maart een bezoek te hebben gebracht aan Havanna  
(Cuba).

Het onderzoekingsvaartuig LIMAN (MOMA-klasse),  
dat reeds enige tijd nabij Conakry opereerde,  
heeft zich verplaatst naar Luanda. De onderzoe-  
kingen nabij Guinée worden nu voortgezet door de  
PAMIAT MERCURIA, een schip van dezelfde klasse die  
op 14 maart uit de Middellandse Zee verscheen. De  
aanwezigheid in Luanda werd gekontinueerd door het  
AMUR-klasse reparatieschip (pnt 138) welke zich  
 bezig houdt met opbouw en modernisering van de  
Angolese marine.

b. Onderzeeboten

(1) GOLF-II-aktiviteit in de Oostzee

Het waarnemen van de GOLF-II-klasse conventioneel  
voortgestuwde onderzeeboot bewapend met ballis-  
tische projectielen (SS-N-5) in de Oostzee op 4  
februari versterkt de indikaties dat de zes boten  
van dit type, welke vorig jaar vanuit de Noordelijke  
Vloot naar de Oostzee werden verplaatst, nog

volledig operationeel zijn. (Zie voor een mogelijke verbetering in afstandsbereik van het SS-N-5 wapen ook punt 1 (NS) e. (1)).

(2) Opmars van twee conventionele onderzeeboten naar de Noordelijke Vloot

Op 16 februari verschenen een ROMEO-klasse onderzeeboot en een FOXTROT-klasse onderzeeboot uit de Oostzee en gingen in opmars naar het Noordelijke Vloot-gebied. De eenheden arriveerden op 21 februari.

(3) Oefenactiviteit Noordelijk Vlootgebied (zie 1.a.(1))

(4) Opmars eenheden naar Middellandse Zee (zie 1.a.(2))

c. ELINT-vaartuigen

De activiteit van ELINT-vaartuigen in de afgelopen periode stond in het teken van het afluisteren van de NATO-oefening WINTEX-77. Hierbij werden naast de Sovjet ELINT KRENOMETR, TEODOLIT, KURS en ZOND ook wederom de Poolse ELINT NAWIGATOR en HYDROGRAPH waargenomen. Tevens werden de normale stations bezet waarbij het ELINT-vaartuig KAVKAZ het verblijf in de Zuid-Atlantische Oceaan voortzette.

d. Onderzoekingsvaartuigen

Gedurende de verslagperiode opereerden de twee onderzoekingsvaartuigen N. ZUBOV en ANDROMEDA in het gebied nabij Colombia. De vaartuigen welke tesamen met het onderzoekingsvaartuig ARKTIKA op 19 november 1976 uit de Oostzee vertrokken, verlieten op 20 maart het operatiegebied en gingen in opmars naar de thuishaven in de Oostzee. De ARKTIKA arriveerde reeds op 9 maart in de Oostzee.

e. Raketlanceringen

- (1) Op 18 februari werden twee proefschoten met een SS-N-5 raket afgevuurd nabij het Kildin schiereiland in de Noordelijke Vloot. Op 21 februari werd nog een proefschot gedaan. Het betrof hier vermoedelijk een HOTEL-II-klasse onderzeeboot (SSBN). De bereikte afstand benaderde 900 zee-mijlen wat opmerkelijk groter is dan de voorheen waargenomen max. afstand van ca. 700 mijl.

- (2) Op 23 maart vond de lancering plaats van een lange afstandsruket van het type SS-NX-18 (MIRV) vanuit de Noordelijke Vloot naar een gebied in de Pacific Oceaan (een afstand van 5.700 zeemijlen). De lancering geschiedde naar alle waarschijnlijkheid vanaf een DELTA-klasse onderzeeboot (SSBN).

### DE MIDDELLANDSE ZEE

#### 2. a. Algemeen

##### (1) Bezoek van Admiraal S. GORSHKOV aan Tunesië

Admiraal S. GORSHKOV heeft van 18 tot 24 maart een bezoek gebracht aan Tunesië. Dit bezoek kan gezien worden in het licht van de voortdurende zorg van de Sovjet Unie voor het verkrijgen van havenfaciliteiten in het Middellandse Zee gebied.

##### (2) Besprekingen tussen Syrië en Moskou

In de eerste week van april zal president ASSAD van Syrië een bezoek brengen aan Moskou. Gezien de aanwezigheid van militaire experts bij de reeds aangevangen voorbesprekingen zal het accent vermoedelijk liggen op het gebied van militaire steun van de Sovjet Unie aan Syrië. De uitslag van het overleg kan in de nabije toekomst van invloed zijn voor de havenfaciliteiten van de Sovjets in de Syrische havens Lattakia en Tartous.

##### (3) Vlootbezoek aan Annaba (Algerije)

Op 1 februari liepen een DON-klasse onderzeebootmoederschip en een tweetal FOXTROT-klasse onderzeeboten de Algerijnse haven Annaba binnen. De lengte van de "bezoeken" en de waargenomen onderhoudsactiviteiten doen vermoeden dat het hier niet alleen om "vlootbezoeken" gaat. Dit vermoeden wordt nog versterkt door het recente bezoek van een OSKOL-klasse reparatieschip (PM-68) met een andere FOXTROT-klasse onderzeeboot van 1-8 maart waarbij kon worden vastgesteld dat onderhoud en reparatie werd uitgevoerd.

#### b. Combattanten

##### (1) Verschijsing van een SVERDLOV-klasse commandokruiser

Op 11 maart kwam uit de Zwarte Zee de SVERDLOV commandokruiser OKTOBER REVOLUTIE (pnt 015).

Sinds 5 november 1972 verbleef deze kruiser in de Zwarte Zee, alwaar zij een modifikatie heeft ondergaan. Deze modifikatie betreft hoogstwaarschijnlijk het installeren van een modern commandosysteem, zodanig dat dit schip als vlaggeschip kan dienen voor een vlootverband. De verwachting is dat dit schip het vlaggeschip zal worden voor de commando van de Oostzee Vloot.

(2) Sterkte SOVMEDRON

Het totaal aantal schepen van SOVMEDRON schommelt nog steeds rond de 50. Over de verslagperiode was het aantal combattanten echter gemiddeld 8, terwijl dit aantal eind 1976 rond de 12 lag. De Sovjet aanwezigheid wordt op peil gehouden door verhoogde aanwezigheid van onderzoekingsvaartuigen.

c. Onderzeeboten

(1) Onderhoud in Tivat

Sinds 27 maart voert de in reparatie zijnde FOXTROT-klasse onderzeeboot proefvaarten uit. Het is de tweede onderzeeboot die een reparatieperiode van 5 maanden doorlopen heeft. Dit is opmerkelijk daar de Joegoslavische wetgeving (december 1974) toestaat dat een onderzeeboot 6 maanden mag verblijven ter reparatie en zelfs deze tijdsperiode wordt te kort geacht om gedegen onderhoud te kunnen geven. Het vermoeden bestaat dat deze onderzeeboot op korte termijn de Joegoslavische haven Tivat zal verlaten, en zich vervolgens naar het Noordelijke Vlootgebied zal begeven.

d. ELINT-vaartuigen

Het aantal ELINT-vaartuigen in de Middellandse Zee was in de afgelopen periode laag te noemen. Naast de bezetting van het station nabij de Polarisbasis Rota door de BAKAN was de KURS actief bij het schaduwen van Amerikaanse eenheden en het volgen van Griekse en Turkse maritieme activiteiten in de Aegeïsche Zee.

DE INDISCHE OCEAAN

3. a. SOVINDRON-eenheden

- (1) De voornaamste activiteiten van de eenheden van SOVINDRON bestonden uit het schaduwen van Amerikaanse eenheden van de US ENTERPRISE-groep, het gereed maken voor aflossing en het brengen van vlootbezoeken. Een KASHIN-klasse GW jager (pnt 143) ODARENNIY en een KYNDA-klasse GW kruiser ADM. FOKIN hebben surveillance uitgevoerd op het Amerikaanse nucleair voortgestuwde vliegkampschip ENTERPRISE welke opweg was naar een vlootbezoek in Mombasa. Deze beide schepen brachten op 12 maart een bezoek aan Port Louis (Mauritius) ter gelegenheid van de viering van onafhankelijkheidsdag.
- (2) Op 26 maart verscheen uit de Pacific een groep schepen bestaande uit een tweetal PETYA-klasse escorteurs (pnt 844/842), een T-58-klasse vlootmijnveger (pnt 861) en een ECHO-II-klasse nucleaire GW onderzeeboot. Dit verband ontmoette ten zuiden van Sri Lanka een af te lossen groep bestaande uit een ECHO-I-klasse nucleaire onderzeeboot, de KASHIN-klasse GW jager (pnt 143), een PETYA-klasse escorteur en een tankschip FRUNZE. Deze eenheden verlieten de Indische Oceaan op 2 april, richting Stille Oceaan.
- (3) Onderzoekingsvaartuigen

De twee onderzoekingsvaartuigen VAVILOV en LEBEDEV opereerden van 2 februari tot 3 april in de Indische Oceaan. Het is de 17e gezamenlijke tocht van de twee hydrografische onderzoekingsvaartuigen. Deze reis die 130 dagen in totaal zal duren dient ook voor praktische ervaring van een grote groep studenten uit Moskou en Leningrad. Het doel van deze reis omvatte wederom onderzoek op hydro-accoustisch gebied, ditmaal in de Indische Oceaan. Op de terugweg naar de Oostzee zullen de schepen van 9-13 april een bezoek brengen aan Athene.

SOVJET MARINE-LUCHTMACHT AKTIVITEITEN

4. a. Vliegactiviteiten Noordelijke Vloot

- (1) Met 159 was het aantal vluchten West van 30° Oost hoog gedurende de maand maart. Alle tot de

Noordelijke Vloot behorende types werden "out of area" gesignaleerd. Op 22-23 maart vond er een grote onderzeebootbestrijdingsoefening plaats in samenwerking met GRISHA's. Hierbij werden + 40 MAY-vluchten uitgevoerd. (Gezien het aantal MAY's dat ingedeeld is bij de Noordelijke Vloot (23), bestaat het vermoeden dat er aanvulling, mogelijk in de vorm van een detachering van MAY's uit de Oostzee, heeft plaats gevonden).

- (2) Er vond deze maand een groot aantal SIGINT vluchten plaats ten Westen van de Lofoten met COOT ALFA's (een versie uitgerust met "Side Looking Airborne Radar" (SLAR) en met CUB BRAVO's. Oost van 30° Oost werden tweemaal FORGER-activiteiten nabij de KIEV waargenomen.
- (3) Voorts werden 4 maal video transmissies door BEAR DELTA's en HORMONE's onderschept. Tenslotte kan worden gekonkludeerd dat de Sovjets de materiele problemen met de BEAR's hebben opgelost gezien het grote aantal uitgevoerde vluchten.

b. Vliegactiviteiten Oostzee Vloot

- (1) In de eerste helft van maart werd een groot aantal SIGINT-vluchten gesignaleerd welke waarschijnlijk in verband stonden met de NATO-oefening "WINTEX 77".
- (2) Op 11 maart vond er in een gebied ten Oosten van Bornholm een oefening plaats met 32 vliegtuigen welke gesimuleerde "air to surface"-strikes uitvoerden, gericht tegen Sovjet oppervlakte-eenheden in het Kaap Taran gebied. Een aantal BADGER's zorgde hierbij voor het ECM-aspekt.

c. Detacheringen Guinée en Cuba

- (1) De 18e detachering op Conakry door BEAR D's werd 13 maart beëindigd.
- (2) De duur van deze detachering was een record (1½ maand), terwijl er 4 vluchten werden gesignaleerd.
- (3) De detachering te Havanna (de 28e) werd 18 maart beëindigd. De duur was een maand en in dit tijdsbestek werden twee vluchten uitgevoerd.

SOVJET ONDERZEEBOOTOOPERATIES BUITEN EIGEN VLOOTGEBIEDEN  
IN HET TIJDVAK JULI 1976 - JANUARI 1977

Verwezen wordt naar MARID Inlichtingenrapport nr. 9/76

5. In de maand juli werden ca. 82 meldingen van onderzeebootkontakten in het ACLANT-gebied in NATO gemeld. Het hoge aantal kontakten moet echter op rekening geschreven worden van een transit van tenminste zes, doch mogelijk ook acht FOXTROT-klasse onderzeeboten van de Middellandse Zee naar het Noordelijk vlootgebied.

6. In de maand juli bevonden zich de navolgende Sovjet onderzeeboten op de hieronder aangegeven patrouillegebieden:

Groenland/Barentsz Zee	: 1 DELTA SSBN
Westlant area	: 2 YANKEE SSBN's
Noord Oost Atlantische Oceaan	: 1 VICTOR SSN
West-of-UK	: 1 WHISKEY SS

7. De navolgende transits vonden in de maand juli plaats:

a. Drie cert. en een pos. FOXTROT-klasse onderzeeboten verlieten op 24 juni de Middellandse Zee opweg naar het Noorden. De ATR SB-11 die zich nabij de Shetland eilanden bevond bewoog zich in zuidelijke richting en maakte rendez-vous met de FOXTROT's op 30 juni in positie 47-51 N/12-15 W. Vervolgens eskorteerde zij de onderzeeboten totdat ze werd afgelost door de ATR MB-58. Op 10 juli bereikten de FOXTROT's het Noordelijke vlootgebied.

b. Gedurende de tweede en derde week van juli werd wederom een drietal FOXTROT onderzeeboten opweg naar het Noorden waargenomen. Ook nu verleende de ATR SB-11 assistentie door konvooiëring. Geschat wordt dat op 22 juli de onderzeeboten het Noordelijk vlootgebied bereikten.

c. Op 10 juni verliet een WHISKEY de Oostzee voor een West-of-UK patrol. Zij keerde op 7 juli terug naar haar vlootgebied.

d. Een andere WHISKEY-klasse onderzeeboot verliet op 19 juni de Oostzee en keerde op 16 juli terug.

Deze boot participeerde waarschijnlijk in Sovjet-oefeningen welke door zeven Baltische Vloot-eenheden in de periode 27-29 juni in het noordelijk gedeelte van de Noordzee werden uitgevoerd. Wat de WHISKEY naast de korte oefening heeft gedaan is niet duidelijk, mogelijk heeft zij verkenningen van olie-boortorens en andere off-shore installaties in de Noordzee verricht, danwel heeft ze een West-of-UK patrol uitgevoerd.

- e. De VICTOR SSN die in het noord-oostelijk gedeelte van de Atlantische Oceaan patrouilleerde kreeg waarschijnlijk moeilijkheden en werd in het begin van de maand - op 6 juli - op sleeptouw genomen door ATR PAMIR. Andere eenheden die betrokken waren bij de hulpoperatie waren de KRESTA-II 551, DEL PETYA 778 en twee paar MAY ASW-vliegtuigen.

8. Gedurende de maand augustus 1976 verminderde de Sovjet onderzeebootactiviteit in het ATLANT-gebied. Slechts 44 onderzeebootkontakten werden gerapporteerd, waarbij 41 kontakten nabij de Noordelijke thuiswateren.

9. Op het eind van de maand augustus waren de navolgende Sovjet onderzeeboten op de aangewezen patrouille-terreinen:

Groenland/Barentsz Zee	: 1 DELTA SSBN
Westlant area	: 2 YANKEE SSBN's
Noord Noorse Zee	: 1 VICTOR SSN
West-of-UK	: 1 WHISKEY SS

10. De navolgende transits van onderzeeboten vonden gedurende de maand augustus plaats:

- a. Op 10 augustus liep een WHISKEY SS de Oostzee binnen, aangenomen wordt dat zij kwam van een "West-of-UK patrol".
- b. Op 18 augustus verliet een WHISKEY-klasse onderzeeboot de Oostzee teneinde op haar beurt een West-of-UK patrol aan te vangen.
- c. Een ECHO-II onderzeeboot, komende uit het Noordelijk vlootgebied, voer omstreeks 16-17 augustus de Middellandse Zee binnen. Op 17-18 augustus verliet een andere ECHO-II de Middellandse Zee enroute Noordelijk vlootgebied.



11. De activiteiten van Sovjet onderzeeboten lagen gedurende de laatste twee maanden van 1976 en de eerste maand van 1977 op een laag niveau. In november 1976 werden slechts 48 kontakten in NATO gemeld, deze getallen waren voor december 1976 en januari 1977 respectievelijk 42 en 42.
12. In november 1976 waren de navolgende Sovjet onderzeeboten op patrouille:
- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Groenland/Barentsz Zee | : 1 DELTA SSBN    |
| Noord Noorse Zee       | : 1 VICTOR SSN    |
| Westlant area          | : 2 YANKEE SSBN's |
| West-of-UK             | : 1 WHISKEY SS    |
13. In december 1976 waren de navolgende Sovjet onderzeeboten op patrouille:
- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Groenland/Barentsz Zee | : 1 DELTA SSBN    |
| Westlant area          | : 2 YANKEE SSBN's |
14. De navolgende transits werden in de maand november 1976 waargenomen:
- Twee GOLF-II SSB's maakten een inter-vloottransit van het Noordelijk vlootgebied naar de Oostzee. Dit bracht het totaal aantal GOLF-II onderzeeboten die van het Noorden naar de Oostzee zijn overgebracht op zes stuks.
  - Twee - of mogelijk vier - FOXTROT SS maakten een transit van het Noordelijk vlootgebied naar de Middellandse Zee. Zij losten twee - of mogelijk drie - onderzeeboten van hetzelfde type af die op hun beurt van de Middellandse Zee naar het Noorden terugkeerden.
  - De WHISKEY SS die ten westen van de Britse eilanden patrouilleerde keerde op 18 november 1976 in de Oostzee terug.
  - Een JULIETT SSG maakte een transit van de Middellandse Zee naar het Noordelijk vlootgebied.
15. In de maand december 1976 werden de navolgende transits waargenomen:

- a. Een nucleaire onderzeeboot van een onbekend type, doch mogelijk CHARLIE SSN, verplaatste zich van het Noordelijk vlotgebied naar de Middellandse Zee.
- b. Een FOXTROT SS verliet het Baltische vlotgebied en voer via het Engelse Kanaal naar de Middellandse Zee. Deze boot betrof een leverantie aan Libië.
16. In de maand januari 1977 werden van de reeds genoemde 42 onderzeebootkontakten, 34 waargenomen in de thuiswateren van het Noordelijk vlotgebied ten oosten van 30° OL.
17. In januari 1977 werden de navolgende patrouillegebieden bezet:
- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Groenland/Barentsz Zee | : 1 DELTA SSBN    |
| Westlant area          | : 2 YANKEE SSBN's |
| Noorse Zee             | : 1 poss. diesel  |
18. In dezelfde maand vonden de volgende transits plaats:
- a. Een JULIETT SSG van het Noordelijk vlotgebied naar de Middellandse Zee.
- b. Een FOXTROT SS van het Noordelijk vlotgebied naar de Middellandse Zee.
- c. Een FOXTROT SS van de Middellandse Zee terug naar het Noordelijk vlotgebied.

HOOFDSTUK 3

KARAKTERISTIEKEN VAN SOVJET COMBATTANTEN  
EN HULPSCHEPEN

W<sup>0</sup>16

TANK CARRYING CAPACITY  
ESTD 11-12 TANKS

LSM (OOST-DUITSLAND)  
FROSCH

TYPE DESIGN. (NATO)  
CLASSNAME. (NATO)

HULL

DISPLACEMENT (TONS)

FULL LOAD

LENGTH (METERS)

OVERALL

WATERLINE

BEAM (METERS)

MAXIMUM

WATERLINE

DRAFT (METERS)

MAX NAVIGATIONAL

MEAN HULL

FORWARD

AFT

ENGINEERING

MAIN ENGINES

ARMAMENT

GUN SYSTEMS

MOUNT

OTL TARGET NR.

NO OF GUNS

NO OF MOUNTS

ERN CONTROL SYSTEM

MOUNT

OTL TARGET NR.

NO OF GUNS

NO OF MOUNTS

REMARKS

ROCKET SYSTEMS

REMARKS

MINES

LENGTH OF DECK RAIL

ELECTRONICS

RADARS

AIR SEARCH

FIRE CONTROL

I.F.F.

REMARKS

COMMUNICATIONS

REMARKS

AMPHIBIOUS DATA

LIMITING ACCESS DIM.

TANK DECK DIM. (M)

HOLD 1

REMARKS

1700

93.00

87.00

11.00

10.30

3.40

2.80

1.2

3.4

TWO DIESEL ENGINES

TWIN 57-MM/70 DP ZIF72

63-0250

4

2

2920 MUFF COB BA

TWIN 30-MM/65 AA-AK230

63-0284

4

2

TWIN 30-MM CONTROLLED BY

KOLONKA SLEWING SIGHT

ROCKET LAUNCHER RAMPS ARE

PROBABLY YET TO BE FITTED

IN FRONT OF THE BRIDGE

36

2620 1 STRUT CURVE

2920 1 MUFF COB BA

1335 1 SQUARE HEAD NI

1370 1 HIGH POLE-A CH

ERN NAV TSR 333 NAV (1)

7025 1 CAGE BARE-A

7053 1 CROSS LOOP-B

TOTAL OF 7 WHIPS

4

50 X 8.5

HATCH DIMENSIONS APPR.

9 X 4-M

