

KONINKLIJKE MARINE

PIR



MARID

PERIODIEK INLICHTINGEN RAPPORT
VAN DE MARINE INLICHTINGEDIENST

1982/11-12

PERIODIEK INLICHTINGENRAPPORT 1982/11-12

INHOUD

HOOFDSTUK	ONDERWERP	BLADZIJDE
	<u>VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUD</u>	I - II
I	<u>ALGEMEEN</u>	
	a. De opvolging van BREZHNEV	1 - 8
	b. Vredesbeweging en kruisraketten, enige Sovjet-visies	9 - 15
II	<u>SCHEEPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN</u>	
	a. Soviet Submarine Program (Trends en Developments, deel 4)	16 - 37
	b. OSCAR-klasse SSGN	38 - 39
	c. KILO-klasse SS	40 - 42
III	<u>BEWAPENING</u>	
	a. Geleide wapen up-date	43 - 51
	b. Soviet Gun Developments	52 - 63
IV	<u>ELECTRONICA/SENSOREN</u>	
	BALZAM-klasse AGI	64 - 72
V	<u>BEVEILIGING</u>	
	Computerbeveiliging, deel 2	73 - 78
	<u>DISTRIBUTIE</u>	

VERKORTE WEERGAVE VAN DE INHOUDALGEMEEN

1. "De opvolging van Brezhnev" geeft een kort resumé van diens regeeringsperiode. Daarna volgt een beschouwing van de persoon Andropov en een analyse van het Sovjet-beleid sinds zijn benoeming tot secretaris-generaal op 12 november, waarin opgenomen een verwachting m.b.t. toekomstige ontwikkelingen.
2. Daarna volgen in letterlijke tekst enige typerende Sovjet-commentaar m.b.t. de Nederlandse vredesbeweging en de discussie rondom de kruisraketten.

SCHEEPSBOUW/KARAKTERISTIEKEN

3. In dit hoofdstuk is als vervolg op de drie eerder gepubliceerde artikelen m.b.t. ontwikkelingen in de Sovjet-oppervlaktevloot een analyse opgenomen van "Trends and Developments" in het onderzeebootwapen. Hierin worden alle elementen, SSBN, SSG(N), SSN en SS behandeld v.w.b. huidige stand van zaken en verwachte ontwikkelingen.
4. Separaat volgen in standaard inlichtingenformats nader bekend geworden gegevens m.b.t. de OSCAR-klasse SSGN en de KILO SS.

BEWAPENING

5. Geleide wapens. Deze maand bijzondere belangstelling voor recente ontwikkelingen betreffende diverse SS geleide wapensystemen (resp. SS-N-19, SS-NX-21, SS-NX-22 en SS-N-14).
6. Het tweede deel van deze aflevering is gewijd aan een analyse van "Soviet Naval Gun Developments". Hierin komen de laatste ontwikkelingen op dit gebied aan de orde.

ELECTRONICA/SENSOREN

7. In dit artikel wordt uitgebreid aandacht geschonken aan de nieuwe BALZAM-klasse AGI. Deze speciale beschouwing is een vervolg op het eerder verschenen artikel (PIR 1982/9), waarin de Sovjet ELINT-vloot in meer algemene zin is behandeld.

BEVEILIGING

8. In dit hoofdstuk is de tweede aflevering opgenomen van een serie artikelen over computerbeveiliging. Hierin wordt het probleemgebied nader afgebakend.

HOOFDSTUK I
A L G E M E E N
SOVJET-UNIE. DE OPVOLGING VAN BREZHNEV

HET BREZHNEV-TIJDPERK (1964 - 1982)

1. Op 10 november 1982 overleed de secretaris-generaal der CPSU en president van de USSR, Leonid Ilyich Brezhev, na 18 jaar aan het bewind te zijn geweest.



foto no. 1
L.I. BREZHNEV, 1906 - 1982

- †
2. Terugblikkend heeft Brezhnev's regeringsperiode de Sovjet Unie de interne consolidatie en rust gebracht, die het na Stalin en diens omstuimige opvolger Chruschov behoefte en internationaal het land door een pragmatische buitenlandse politiek, waarin détente lange tijd de bepalende factor was, en de opbouw van een militaire macht die in elk geval niet onder hoeft te doen voor de Amerikaanse, definitief bevestigd als een supermogendheid. Het is waar, dat veel van Brezhnev's aanvankelijke "deugden" op den duur en m.n. gedurende de laatste jaren van zijn regime verkeerden in een verstarring, die zowel het binnenlandse als het buitenlandse beleid kenmerkten.
 3. De historie zal hem echter waarschijnlijk m.n. vanwege de successen in het eerste deel van zijn regeringsperiode gedenken. Het is voor de USSR als natie, maar ook voor de man in de straat, daarnaast en in elk geval voorlopig van eminent belang, dat met Brezhnev een leider is heengegaan, die na zijn overlijden in elk geval genoemd kan worden. De voortdurende referenties aan Lenin komen enerzijds wellicht uit "ideologische piëteit", maar een andere reden is ook ongetwijfeld, dat het niet bepaald "bon ton" is om Stalin en Chruschov, d.w.z. een historische periode van ca. 40 jaar in een staat die 60 bestaat, aan te halen of zelfs maar te noemen.

DE OVERGANG

4. Het was al geruime tijd duidelijk, dat Brezhnev zijn greep op de ontwikkelingen binnen de USSR bezig was te verliezen. De malaise in de buitenlandse politiek was waarschijnlijk het duidelijkst zichtbaar tijdens de Libanon-crisis, waar van een enigszins samenhangend Sovjet-beleid geen sprake was. (Bijgevolg was ook de militaire, m.n. de maritieme reactie op het conflict van een veel lager niveau dan tijdens vorige conflicten in het Midden-Oosten). Het verval kwam schrijnend aan de oppervlakte, toen eind vorig jaar min of meer publiekelijk de betrokkenheid van enige van Brezhnev's familieleden bij "corruptie"-affaires aan de orde werd gesteld. In de Sovjet-context is de verspreiding van dit soort informatie welhaast onmogelijk zonder KGB-betrokkenheid.

- †
5. De gebeurtenissen dit voorjaar toen het hoofd van de KGB (Andropov) werd benoemd op de machtige post van secretaris CC-CPSU en één van zijn eigen protégés, FEDORCHUK, hem aan de KGB-top afloste, waren al duidelijke indicaties dat Andropov zich gereed maakte voor de strijd om de aflossing, die niet lang meer kon uitblijven.
 6. Gedurende de zomer werd de nieuwe machtsconstellatie weer iets duidelijker. Nu mengden de strijdkrachten, naast de KGB één van de voornaamste machtspijlers in het systeem, zich min of meer onverbloemd in de discussie. Formeel ging de discussie om het "nofirst use" concept bij de inzet van nucleaire wapens. Maar aangezien Brezhnev steeds een verklaard vertegenwoordiger was geweest van de thèse, dat de Sovjet Unie nooit als eerste kernwapens zouden gebruiken, was de uitgesproken "ongerustheid" van de militairen ook en met name tegen hem gericht. De "onrust" kwam voort uit de zorg in militaire kringen, dat de USSR achter zou geraken bij de USA t.g.v. het Amerikaanse defensie-programma enerzijds en anderzijds t.g.v. economische prioriteitstellingen in de USSR ten koste van de defensie-inspanning. Tot kort voor zijn dood, eind oktober en laatstelijk op 7 november, gaf Brezhnev de strijdkrachten de verzekering, dat er geen enkele grond was voor hun bezorgdheid.
 7. Belangrijker dan de discussie als zodanig was echter de politieke stellingname van de militaire leiders. Dat KGB en strijdkrachten elkaar hadden gevonden, werd definitief zichtbaar in de gebeurtenissen na Brezhnev's overlijden op 10 november. Nog vóór zijn begrafenis op 15 november maakte in de middag van de 12e november TASS de benoeming wereldkundig van zijn opvolger als secretaris-general, Yuriy Vladimirovich Andropov. Tijdens de begrafenisplechtigheid werden de voornaamste redevoeringen uitgesproken door respectievelijk de nieuwe partijleider en de minister van defensie USTINOV. Zij werden gevolgd door twee politiek irrelevante sprekers, voordat de enige vertegenwoordiger van de Brezhnev-groep (echter een relatief laag geplaatst functionaris uit diens geboortedistrict) aan het woord kwam. Uit diverse aanwijzingen was ook vrijwel meteen duidelijk, dat Andropov zich niet had verbonden, als het ware als compensatie voor zijn verkiezing, een vertegenwoordiger van de Brezhnev-groep, bijvoorbeeld de voornaamste exponent CHERNENKO, tot president te laten benoemen.

Maar alvorens de ontwikkelingen sinds 15 november aan een nadere beschouwing te onderwerpen, is het interessant even stil te staan bij de persoon van de nieuwe eerste man in de Sovjet Unie.

YURIY VLADIMIROVICH ANDROPOV



**ЮРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ
АНДРОПОВ**

8. Andropov werd geboren op 15 juni 1914 in het district Stavropol in de Russische Federatieve Sovjet Republiek (RSFSR). Hij is dus een zg. "Groot-Rus". Na o.m. enige tijd als Wolga-matroos te hebben gewerkt, gaat Andropov het leven in 1932 serieus nemen, volgt voortgezet onderwijs en start na beëindiging daarvan in 1936 zijn carrière als partijfunctionaris met de functie van Komsomol-secretaris. Tijdens de oorlog was hij actief in de partizanenbeweging en sinds 1951 begint zijn ster geleidelijk te rijzen, hetgeen resulteert in de benoeming tot ambassadeur in Hongarije (1954). De gebeurtenissen in dat land van 1956 hebben ook Andropov zijn eerste internationale, in dit verband zeker niet steeds even gunstige bekendheid gegeven. In het jaar na de opstand werd hij naar Moskou teruggeroepen en op basis van zijn ervaring speciaal belast met de CC-relaties met regerende CP-en buiten de USSR. In 1967 nam hij, na ondertussen gestaag te zijn opgeklommen binnen de partij, benoemd tot hoofd ("Voorzitter") van de KGB, dat onder zijn beheer op uiterst efficiënte wijze bijvoorbeeld de dissidenten-beweging praktisch lam legde, evenwel zonder de grootschalige excessen zoals onder vele van zijn voorgangers. In 1973 werd de nieuwe "achtbaarheid" van de KGB dan ook bevestigd door de benoeming van Andropov in het Politburo. Sinds 1967 was hij daarvoor al candidaat-lid geweest en via de benoeming tot één van de vier secretarissen van het Centrale Comité voorjaar 1982 legde hij hier de basis voor zijn huidige machtspositie.
9. Andropov's imago in het Westen is historisch het meest bepaald door zijn optreden als Sovjet-ambassadeur in Hongarije vóór en gedurende de opstand in 1956. Het beeld van zijn manipulaties van de Nagy-regering en de daaropvolgende inval van Sovjet-troepen zijn nog steeds niet geheel vervaagd. In de periode 1957 - 67, toen hij m.n. zaken deed met regerende CP-en, verloor het Westen hem praktisch uit het oog, maar dit veranderde weer onder het daaropvolgende voorzitterschap der KGB (1967 - 82), waarin hij m.n. door de acties tegen de dissidenten regelmatig "headlines" in de pers haalde.
10. De persoon Andropov is al met al nooit echt uit de verf gekomen. Uit zijn carrière is duidelijk, dat hij het zeer lang in één en dezelfde functie kan uithouden, zonder dat dit blijkbaar zijn evidente efficiency, laat staan ambitie aantast. Het is wel merkwaardig, dat hij nogal eens wordt afgeschilderd als een intellectueel, soms neigend naar liberale ideeën.

Hoewel pas in de meest recente Sovjet-persverklaringen wordt gesteld, dat hij een "hogere opleiding" zou hebben genoten, is dat eerder nooit geclaimd en ook niet waarschijnlijk. Het is overigens ook niet noodzakelijkerwijs een handicap. "Liberale ideeën" lijken ook een merkwaardig derivaat van Hongarije 1956 en 15 jaar KGB-praktijk. Eerder wijzen deze optredens op een man met een groot gevoel voor "realisme", in de brede marges van dit woord, eerder een orthodox partijman dus en elk geval een zeer efficiënt manager. Andropov heeft zich diverse malen een zeer uitdrukkelijk voorstander van détente betoond. Weliswaar was dit op het hoogtepunt van de vigerende beweging in de 70-er jaren en kan hij er als voorzitter van de KGB ook zijn eigen, men zou vanuit Westers oogpunt kunnen zeggen, wellicht "oneigenlijke" doelstellingen mee gehad kunnen hebben.

Het is sinds zijn benoeming op 12 november jl. echter wel duidelijk geworden, dat hij een grote belangstelling heeft voor aangelegenheden van buitenlandse politiek. Iets anders, dat duidelijk begint te worden is, en ook dat lijkt een wezenlijke inbreng van Andropov zelf, dat dit beleid met grote alertheid en brede publiciteit niet schuwend zal worden gevoerd. Het jongste ontwapeningsvoorstel en de prompte reacties op bijvoorbeeld de Kersttoespraken van de Amerikaanse president en de Britse Koningin zijn daar voorbeelden van.

11. In het binnenlands beleid heeft onder Andropov de economie duidelijk en van meet af aan een zeer hoge prioriteit gekregen. Het was opmerkelijk, dat in de treurende tijden de begrafenis van Brezhnev, Andropov de verhoging van het levenspeil der Sovjet-bevolking noemde vóór "het handhaven van het economisch en militaire potentieel". Het is te verwachten, dat het zoeken naar de balans tussen die twee doelstellingen kenmerkend zal zijn voor de eerste beleidsperiode van Andropov. Ook sindsdien, o.m. in de toespraak tot de plenaire vergadering van het Centrale Comité op 22 november, is dit een key-kwestie gebleven.
12. Hoewel nog geen concrete maatregelen zijn aangekondigd, voorzien de tot dusver bekende plannen voor 1983, het derde jaar van het lopende vijfjarenplan, in maatregelen die de economische groei moeten stimuleren.

De doelstelling om tot een versnelde groei van de z.g. B industrieën (de producenten van consumptie-goederen) te komen, heeft daarin naast o.m. stimulerende maatregelen in de landbouw-sector, een centrale plaats.

Nu is dit wel eerder zo gesteld en is ook eerder het vinden van de balans tussen zware industrie, landbouw en consumptieve behoeften in het plan-systeem een te zware opgave gebleken, maar het blijft interessant, en voor de Sovjet Unie cruciaal, Andropov's aanpak van dit sleutelprobleem van de Sovjet-economie te volgen.

13. In Westerse beschouwingen komen enige analisten recentelijk wat terug van de pessimistische inschatting van het groei-potentieel der Sovjet-economie in de 80-er jaren. Wel blijft men het eens, dat het cruciale probleem in feite meer is gelegen in de organisatie van de Sovjet-economie, i.c. het centrale plansysteem. In de recente maatregelen lezen sommigen ook de bereidheid van Andropov om op het punt van (de) centralisatie de zaken fris aan te pakken. Het gecentraliseerde beheer is echter zo nauw verbonden met het wezen van het Sovjet-systeem, dat dit zeer de vraag is. En Andropov's maatregelen tot dusver wijzen ook niet op een grotere bereidheid tot decentralisatie dan bij zijn voorgangers. Vrijwel al zijn uitspraken hebben betrekking op het vergroten van de efficiency van het economisch systeem. Dit lijkt veel op de met regelmaat weerkerende anti-corruptiemaatregelen uit het verleden. Een andere overeenkomst is, dat weer niet het systeem wordt aangepakt of gecritiseerd, maar individuen of hoogstens groepen, die met de uitvoering ervan zijn belast. Uit Andropov's levensloop is voldoende bekend om er zeker van te zijn, dat het dit maal echter ernst is. Dat wil vermoedelijk zeggen, dat het efficiënte management, dat kenmerkend was voor de KGB onder Andropov, nu op nationaal niveau zal worden toegepast. De eerste mutaties in de politieke top wijzen daar ook op.
14. Voor wat betreft de formalisering en uitbreiding van zijn machtsbasis heeft Andropov de nodige speelruimte. Het presidentschap staat nog open en in het Politburo zijn diverse vacatures. Het is tekenend voor zijn werkwijze, ook in de vorige paragraaf kwam dat al tot uitdrukking, dat hij is begonnen met enige mutaties, die hem moeten helpen het "ideale" management van de KGB nationale dimensies te geven. Twee cory feeën van de KGB zijn dan als eersten in hoge functies benoemd.

De partij-chef van de Sovjet-republiek Azerbeidzhan, GEIDAR ALIYEV, werd in het Politburo benoemd als opvolger van Brezhnev-medestander van het eerste uur, Andrey Kirilenko. Dat alle verzet nog niet geweken is, moge blijken uit een nogal amusante publicatie kort daarna in het literaire weekblad "Literatur naya Gazeta", waarin werd onthuld, dat in Azerbeidzhan op dit moment geen doosje lucifers te koop is. Over "efficient management" gesproken, wilde men blijkbaar maar zeggen.

De tweede mutatie betrof de benoeming van het hoofd der KGB, FEDORCHUK, tot Minister van Binnenlandse zaken. Beide nieuw benoemden hebben carrière gemaakt in de KGB en zijn betrokken geweest bij eerdere acties tegen o.m. de corruptie.

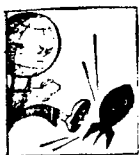
Het lijkt daarmee wel duidelijk, langs welke wegen het binnenlandse beleid van Andropov althans voorlopig zal gaan, de leuze wordt "efficiency".

VREDESBEWEGING EN KRUISRAKETTEN. ENIGE SOVJET-VISIES

1. Met een zekere regelmaat verschijnen in de Sovjet-pers artikelen over Nederland. Gedurende het laatste jaar is het vooral de discussie rondom de kernwapen-problematiek en in het bijzonder de plaatsing van kruisraketten in Europa en Nederland, die de Sovjet-lezer, en doorgaans via TASS in het Engels, de wereld onder ogen wordt gebracht.
2. Hieronder volgen enige recente artikelen in het partijblad PRAVDA ("De Waarheid") van de hand van de PRAVDA-correspondent in Nederland, V. Drobkow, die de lezer een inzicht geven in enige typische Sovjet-visie met betrekking tot dit onderwerp.



kop PRAVDA



Голландцы говорят: «Нет!»—«Томагавкам»

NEDERLANDERS ZEGGEN NEE TEGEN DE TOMAHAWKS
(PRAVDA, 2 november 1982)

Welk een diep en vreselijk spoor heeft de Tweede Wereldoorlog in Europa achtergelaten als zelfs in het dicht bevolkte Nederland, waar naar het lijkt iedere kluit aarde zorgvuldig is bewerkt, meerdere malen door de handen van de boer is gegaan, nog steeds de verborgen dood, door die oorlog gezaaid, opduikt. Af en toe komen van de bodem van een kanaal, uit een afgesloten bunker, zomaar uit de grond een niet ontplofte bom, door Hitler-soldaten verborgen kisten met granaten, voorraden explosieven, oude wapens ... te voorschijn.

In de gemeente Gorssel deed een onverwachtse vondst zelfs specialisten die al heel wat gezien hadden verbaasd staan. Enige maanden geleden werden daar negen fascistische V-1 raketten ontdekt, elk volgepropt met honderden kilo's springstof.

Dergelijke onheilspellende herinneringen aan de oorlog doen de Nederlanders de dreiging beseffen van de nog veel gevaarlijkere gevolgen van de bewapeningswedloop van de NAVO.

Volgens het bekende "raket"-besluit, in december 1979 door het Noord-Atlantisch blok genomen, zal eind volgend jaar een aanvang worden gemaakt met de plaatsing in West-Europa van bijna 600 nieuwe Amerikaanse kernraketten voor de middellange afstand--Persings 2-- en Tomahawks kruisraketten. West-Duitsland, Engeland en Italië zijn reeds begonnen aan de praktische voorbereidingen voor de plaatsing van deze raketten. Nederland en België, die door de NAVO elk 48 Tomahawks krijgen opgedrongen, hebben nog geen definitieve toestemming tot plaatsing van de raketten gegeven. In beide landen is een brede protestbeweging ontstaan tegen de gevaarlijke stunt van de Atlantisten. Hier namen miljoenen mensen deel aan allerlei anti-oorlogsakties. Honderdduizende tekenden petitie's waarin werd geëist van de plaatsing van de Tomahawks af te zien.

De anti-raketbeweging heeft haar grootste omvang in Nederland gekregen. Volgens opiniepeilingen is de meerderheid van de bevolking tegen de raketbewapeningsrace, tegen plaatsing van kernwapens op Nederlands grondgebied, tegen nieuwe middellange-afstands-raketten. "Nee tegen de Tomahawks!", verklaarden vele politieke partijen duidelijk, onder andere de CPN, de Partij van de Arbeid, die momenteel het grootste aantal zetels in het parlement heeft, andere partijen en talrijke maatschappelijke organisaties, waaronder ook religieuze. De anti-raketbeweging is zelfs in het Nederlandse leger doorgedrongen. Vele soldaten en officieren spreken zich uit tegen plaatsing in hun land van kruisraketten, vóór het gedeeltelijk of geheel door Nederland afstoten van de "kerntaken" die het land door de agressieve strategie van het blok zijn toebedeeld.

Voor het verwezenlijken van hun militaristische doelstellingen nemen de leiders van de NAVO evenwel hun toevlucht tot een onverhopen druk op Nederland en België. "De zaak van de vrede zal een slechte dienst worden bewezen als wij in West-Europa geen nieuwe Amerikaanse kernraketten zullen plaatsen". Deze waarlijk godslasterlijke woorden zijn afkomstig van de secretaris-generaal van de NAVO, Joseph Luns. Hij sprak die tijdens een in Brussel aan het Westduitse nieuwsagentschap DPA gegeven interview. Het was dezelfde J. Luns, voormalig minister van Buitenlandse Zaken van Nederland, die er mede voor zorgde dat in 1959 de eerste Amerikaanse kernkoppen Nederland binnen kwamen.

Sindsdien zijn Nederland in het kader van de NAVO talrijke "kerntaken" opgedrongen. Van de stationering op haar grondgebied van vliegtuigen met atoomwapens tot het leggen van kernmijnen in geval van een oorlog op het "Europese strijdtoneel".

En nu, iets meer dan twee decennia later, eist het Nederlandse volk steeds resoluter het land van de hier binnengebrachte massale vernietigingswapens te bevrijden en het te verlossen van de NAVO "kerntaken".

"Het vraagstuk van de middellange-afstands-raketten was een van de voornaamste punten in de onlangs gehouden verkiezingsstrijd en bij de Tweede Kamerverkiezingen zelf", vertelt J. Morriën, journalist van het dagblad van de Nederlandse communisten, "De Waarheid", met wie ik op het redaktiekantoor in Amsterdam een gesprek had. Ook de steun die de PvdA bij de verkiezingen kreeg, de extra zetels die door haar werden veroverd, getuigen in niet geringe mate van de instemming van de kiezers met de harde koers van deze partij tegen de plannen om in Nederland Amerikaanse Tomahawks te plaatsen.

De uitlating van premier A. van Agt, die tot de formatie van een nieuwe kabinet de functie van hoofd van de regering vervult, tijdens een gesprek met Engelse journalisten dat de plaatsing in Nederland van nieuwe Amerikaanse middellange-afstands-raketten op een uitermate grote weerstand van het Nederlandse publiek zou stuiten, heeft de laatste dagen internationaal veel reacties opgeleverd.

Een dergelijke uitspraak van de gewezen leider van het CDA (nadat A. van Agt zich half oktober had teruggetrokken heeft R. Lubbers zijn plaats ingenomen) is volstrekt niet toevallig. Waarnemers merken op dat de uitlating het ook bij de leiding van het CDA groeiende besef weerspiegelt dat het Nederlandse volk vastbesloten is de plaatsing van Tomahawks niet toe te laten, onafhankelijk van het feit welke partijen regeringsverantwoordelijkheid dragen. Met deze realiteit heeft het nieuwe coalitiekabinet, dat momenteel uit vertegenwoordigers van het CDA en de VVD wordt gevormd, ongetwijfeld rekening te houden. De VVD steunt de raketbewapening van de NAVO en is vóór deelname van Nederland aan de agressieve oorlogsvoorbereidingen.

Maar over het geheel genomen overheerst in Nederland de anti-raketstemming. Mensen uit alle maatschappelijke lagen der bevolking, mensen met uiteenlopende politieke overtuigingen, bundelen hun ongerustheid over het lot van hun land en geheel West-Europa. Zij zijn allen verontrust door het voornemen van de Verenigde Staten West-Europa in een "oorlogsterrein" te veranderen en hier hun krankzinnige varianten van een "beperkt" of "totaal" kernkonflikt op te voeren.

"De Nederlanders hebben bijzonder goed gevoeld dat er in een kernoorlog geen overwinnaars kunnen zijn. Dat ons land, ja geheel Europa door een catastrofe kan worden getroffen", zei mij Wim Koole, directeur van de IKON. "Momenteel spreken vele geestelijken en gelovigen zich uit vóór de vernietiging van de meest barbaarse wapens voor de massale vernietiging van de mensheid, vóór het afzien van het gebruik van kernwapens en tegen de plaatsing ervan op Nederlands grondgebied".

"Onze omroep informeert (de kijkers) over deze strijd, over demonstraties tegen de atoomdreiging, over de activiteiten van het IKV". Wij spraken met elkaar in de kleine, in een stil straatje van Hilversum gelegen, studio. In de studio ging het dagelijks leven zijn gang. Maar het was voelbaar dat nog niet zo lang geleden het noodlot op de deur van dit gezellige gebouwtje had geklopt. Zo is het gegaan. Vier Nederlandse journalisten werden op beestachtige wijze in Salvador om het leven gebracht.

Deze tragische gebeurtenis heeft hier velen het cynisme van de Washingtonse "strijders voor de rechten van de mens" doen beseffen, de "verdedigers van de democratie en de vrijheid" zonder hun masker doen zien. Het is opmerkelijk dat niet de "kuiperijen van de communisten", waarover J. Luns zo graag spreekt, maar de openbaringen van de Washingtonse strategen zelf in Nederland een golf van massale verontwaardiging en anti-oorlogsmanifestaties opriepen.

Dit najaar vonden in vele Nederlandse steden massademonstraties plaats van voorstanders van de vrede, tegenstanders van de plaatsing op Nederlands grondgebied van nieuwe Amerikaanse raketten. Tienduizenden verzamelden zich in het centrum van Rotterdam. "Kern-, bacteriologische en chemische wapens bedreigen de gehele mensheid", zei vakbondsaktivist Dick de Graaf in zijn rede op deze bijeenkomst. "De aanmaak en plaatsing van deze wapens moet verboden worden. Over de gehele wereld moeten bestaande voorraden worden vernietigd". Deze woorden werden met langdurig applaus en uitroepen van instemming van de op het plein samengestroomde menigte begroet.

Op initiatief van het IKV en vele andere organisaties werd in Nederland een Vredesweek gehouden. En opnieuw klonken door heel het land, van kleine dorpjes tot in grote steden, de woorden van verontrusting en protest "Nee tegen de Tomahawks!". De Nederlanders hebben hun stem verheven tegen de raketten die hun land door de militaristen aan de overkant van de oceaan en hun plaatselijke handlangers worden opgedrongen.

ОСТРАЯ ДИСКУССИЯ

FELLE DISCUSSIE (PRAVDA, 2 december 1982)

In Nederland is met hernieuwde kracht een felle discussie ontbrand rondom de problematiek van de deelname of niet-deelname van dit land aan de militaristische voorbereidingen van het Noord-Atlantische Blok. De discussie draait in eerste instantie om de vraag, welke beslissing dit land uiteindelijk moet nemen met betrekking tot de plaatsing in Nederland van 48 Amerikaanse kruisraketten, zoals dat door Washington wordt voorgestaan.

Men zou zo denken, dat de Nederlanders al duidelijk genoeg te kennen hebben gegeven, wat ze denken van middellange afstandsraketten en algemeen van nucleaire wapens. Tijdens diverse publieke opiniepeilingen heeft meer dan tweederde van de bevolking van het land verklaard tegen een nucleaire wapenrace te zijn.

Tientallen gemeentebesturen hebben hun gemeentes uitgeroepen tot kernwapenvrije zones en eisen, dat op hun grondgebied opslag en vervoer van massale vernietigingswapens zullen worden verboden.

Ook de vredesbeweging, gericht tegen de wapenwedloop, heeft in Nederland een uitzonderlijke omvang aangenomen. Honderdduizenden mensen hebben deelgenomen aan anti-raket-demonstraties en hun handtekening geplaatst onder petitieën en protestbetuigingen.

Tijdens de parlementsverkiezingen, die onlangs zijn gehouden, brachten de kiezers dan ook onomwonden hun wens tot uiting. Het hoogste aantal stemmen werd uitgebracht op de Partij van de Arbeid, die plaatsing van kruisraketten in Nederland categorisch afwijst.

Onlangs heeft een verklaring van de regeringscoalitie van christendemocraten en rechtse liberalen, bij monde van minister-president R. Lubbers, een scherpe reactie teweeggebracht. Vertegenwoordigers van de politieke oppositie en leiders van de anti-oorlogs bewegingen zagen in deze verklaring een aanwijzing, dat de regerende coalitie bereid is Amerikaanse raketten in Nederland te plaatsen.

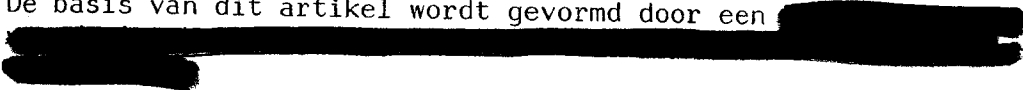
Formeel werd in de verklaring van R. Lubbers weliswaar toegezegd, dat voordat zou worden overgegaan tot "actieve maatregelen" ter voorbereiding van de plaatsing der raketten, de regering overleg zou plegen met het parlement, waarbinnen krachtige anti-raket sentimenten bestaan, zelfs onder enige afgevaardigden van rechtse partijen. Maar wat moet worden verstaan onder "actieve" of "passieve" voorbereidingen?

Het dagblad "de Volkskrant" schrijft naar aanleiding hiervan, dat de politieke betekenis van dit woordenspel ligt in het feit, dat men de discussie om de plaatsingsvoorbereidingen wil uitstellen. De leider van de Partij van de Arbeid, J. den Uyl, heeft de regering er rechtstreeks van beschuldigd, dat de weg die zij nu is ingeslagen "onvermijdelijk zal leiden tot de plaatsing van de nieuwe raketten". Het regeringsstandpunt is ook scherp becritiseerd door de leiders van de anti-oorlog massabewegingen, in het bijzonder J. Faber, de leider van het Interkerkelijk Vredesberaad, een van de leiders van vredelievende organisaties in Nederland.

De publieke opinie hier is ernstig verontrust naar aanleiding van berichten over concrete stappen, die in verband staan met voorbereidingen van de plaatsing van raketten. Zo zijn er in de pers berichten verschenen over het aanstaande bezoek aan Nederland van een groep NAVO-inspecteurs, dat ten doel heeft plaatsen voor de opslag van de raketten te selecteren. Het dagblad "Het Vrije Volk" herinnert aan de uitspraak van NAVO secretaris-generaal J. Luns, gedaan na de aankondiging van het programma van het huidige coalitie-kabinet, dat de kansen zijn gestegen, dat Den Haag accoord zal gaan met het NAVO-besluit nucleaire middellange afstands-raketten te plaatsten.

Het is logisch, dat dergelijke uitspraken terecht bezorgdheid teweegbrengen, zowel bij de Nederlandse publieke opinie als bij al degenen, die de zaak van de versteviging van vrede en veiligheid in Europa een warm hart toedragen. De pogingen om Nederland op de een of andere manier te betrekken bij het riskante NAVO-spelletje met middellange afstands-raketten, is in tegenspraak met de duidelijk uitgesproken verlangens van een overweldigende meerderheid van de bevolking. Maar dat niet alleen: deze pogingen zijn ook strijdig met belangen als détente en de ontwikkeling van een goede samenwerking tussen staten op ons continent. Het is om die reden, dat de discussie zoals die op dit moment in Nederland wordt gevoerd, ook belangstelling heeft buiten de grenzen van dit land.

HOOFDSTUK IISCHEEPSBOUW / KARAKTERISTIEKENSOVIET SUBMARINE PROGRAMME

1. Als vervolg op de inmiddels verschenen artikelen betreffende "TRENDS AND DEVELOPMENTS IN WARSAW PACT NAVAL SURFACE VESSELS", treft U in dit Periodiek Inlichtingenrapport een soortgelijke analyse van het "SOVIET SUBMARINE PROGRAMME".
2. De basis van dit artikel wordt gevormd door een 

HOOFDSTUK III
B E W A P E N I N G

1. De aflevering van deze maand is gewijd aan:
 - a. Recente ontwikkelingen betreffende Sovjet surface-to-surface geleidewapen systemen.
 - b. Ontwikkelingen rond diverse artillerie-systemen bij de Sovjet marine.

GELEIDEWAPEN-UPDATE

SS-N-19

2. The SS-N-19 is a supersonic antiship cruise missile, designed to combine the flight performance and range capability of the SS-N-12 with the submerged-launch capability of the SS-N-7/9. This 550 km range missile is capable of surface and subsurface launch and is the first operational Soviet naval cruise missile to employ an antiradiation sensor and also an airborne turbine engine start capability, a capability not displayed in the previous SS-N-3/SS-N-12 family of cruise missiles.

The KIROV CGN and OSCAR SSGN fired their initial SS-N-19 missiles in late 1980 in the Northern Fleet. Almost one year later, the KIROV CGN and OSCAR SSGN each fired multiple SS-N-19 missiles. These missiles were later assessed as the initial Soviet Naval Fleet acceptance firings of the SS-N-19. The SS-N-19 was, therefore, designated as operationally deployed on both the KIROV CGN and OSCAR SSGN.

During the late 1960's, when the SS-N-19 design requirements were probably finalized, US/NATO shipboard defense planners were emphasizing electronic countermeasures to defeat the antiship missile threat. Soviet forecasts of US/NATO air defense systems using electronic countermeasures, guns, and surface-to-air missiles dictated the inclusion of several improvements to the SS-N-19 design over those incorporated into previous missile designs. These improvements were designed to enhance the missile system's survivability. *

Several features in the SS-N-19 aid missile survivability in an electronic countermeasures environment. The improved target discrimination capability utilizing both active and passive sensors increases the difficulty of successfully jamming, decoying, or deceiving the SS-N-19.

- * Survivability is the ability of the missile system to overcome countermeasures and hit the target. (Countermeasures may be either destructive or nondestructive, e.g. hard kill or soft kill.)

The 63 position active radar seeker pulse stagger hinders range deception techniques, while the estimated use of two channel monopulse (scan with compensation) protects the missile from many angle deception techniques. Several other electronic counter-countermeasures features have been evident on previous Soviet missile systems and some or all might reasonably be expected on the SS-N-19. These are home-on-jam, programmed range and azimuth gates, receiver saturation protection, and polarization screens. The inclusion of all or most of these electronic counter-countermeasures (ECCM) features significantly enhances the SS-N-19 missile system's survivability.

US/NATO missile defense systems are designed to use electronic support measures (ESM) threat warning receivers to intercept missile radar emissions for the initial detection and threat classification of those systems. The SS-N-19 missile system designer has reduced the number of these signals available (no beacons, video links, etc.), and reduced or delayed active emission times in order to minimize the defending force's available reaction time. The SS-N-19 radar seeker has been active for as little as 4-5 seconds during the high altitude cruise. Even if the missile can be detected and classified utilizing that limited amount of emissions data, the reaction time compared to an equal range flight of the SS-N-12 has been reduced by about 150 seconds. This is due to the fact that the SS-N-19 radar seeker is not activated until just prior to the dive to terminal approach, which is approximately 150 seconds after the point where the SS-N-12 radar seeker is typically activated.

The SS-N-19 has not exhibited a command override/video data relay system, such as is used by the SS-N-12 missile system, to allow the launch platform to aid in the target identification and designation process. Inclusion of such a system on a submerged-launch missile would have the drawback of requiring the launch platform to keep an antenna exposed. Several SS-N-19 exercises have used complex target arrangements utilizing different sizes and types of barges to simulate targets. Barges with active radars onboard have been used to simulate combatant air search radars, resulting in the initial assessment of an ELINT sensor onboard the missile. The complexity of these exercises leads to the conclusion that the SS-N-19 was designed with emphasis on enhancing the missile's capability to discriminate and designate targets independent of the launch platform. The SS-N-9 submerged-launch cruise missile had previously exhibited a probable target discrimination capability utilizing its active radar seeker to select the target with the largest radar cross section.

The SS-N-19 expands on this method by correlating the passive ELINT sensor data on threat signal location with active radar discrimination based on target cross section. The system could, therefore, conceivably isolate the high value targets from lower value or false targets (e.g., decoys).

Like the SS-N-12, the SS-N-19 uses a long (80 km), low altitude (20-30 meters), supersonic terminal approach; which not only reduces the exposure of the missile to air defense envelopes, but also reduces the reaction time of those defenses if they are unable to classify the SS-N-19 as a threat during the high altitude cruise.

The OSCAR SSGN and KIROV CGN have a larger number of ready-to-launch missiles than previous Soviet missile platforms. Both platforms probably also have faster salvo rates than previous cruise missile platforms. This capacity for large salvos of rapidly fired missiles increases the Soviet capability for overwhelming the targeted forces defenses.

The following are the estimated physical and performance characteristics of the SS-N-19:

LENGTH (m)	9.0
DIAMETER (m)	1.0
PROPULSION	TURBOJET SUSTAINER SOLID ROCKET BOOSTERS
GUIDANCE	AUTOPILOT, ELINT SENSOR, ACTIVE RADAR
WARHEAD WEIGHT (kg)/TYPE	500-1000/HE or NUCLEAR
RANGE, MAXIMUM (km)	550
ALTITUDE	
MAXIMUM (m)	15.000
CRUISE (m)	20-30
SPEED (mach)	
MAXIMUM	2.5
HIGH ALTITUDE CRUISE	2.5
TERMINAL CRUISE	1.4-1.8
LAUNCH PLATFORMS/LAUNCH TUBES	KIROV/20 OSCAR/24

Zie ook PIR 1982/4.

SS-NX-21

3. The SS-NX-21 is a submerged-launched, long range, land attack cruise missile which is similar in many respects to the U.S. TOMAHAWK cruise missile. It is believed that it can be launched from a specially configured, standard-sized Soviet torpedo tube. It is assessed that the system will achieve IOC in 1983.

The SS-NX-21 probably commenced testing in the mid-1978 time frame. The first at-sea launch was conducted in May 1980. Additional submerged-launched tests were conducted in November 1980 and December 1980. All of the initial test firings were to a relatively short range. Telemetry data collected during these launches showed that the missile performs in a manner quite similar to the U.S. TOMAHAWK. These similarities were confined to propulsion and aerodynamic characteristics. Indications of the type of guidance and control system were sparse. All that could be determined with certainty is that the missile has a digitally controlled inertial navigation system.

At this juncture we only have estimates on a number of SS-NX-21 characteristics. Based on the limited telemetry available and the assumption that the SS-NX-21 is patterned after the U.S. TOMAHAWK system, the following estimated physical and performance characteristics were generated:

LENGTH (m)	
W/BOOSTERS	7.8
W/O BOOSTERS	6.1
DIAMETER (cm)	53
PROPULSION	TWO SOLID BOOSTERS IN TANDEM; PROBABLE TURBOFAN SUSTAINER STARTED IN-AIR
GUIDANCE	DIGITALLY CONTROLLED INTERTIAL NAVIGATION SYSTEM; UNKNOWN TYPE NAVIGATION UPDATE INCLUDING SOME TYPE OF TERRAIN COMPARISON
RANGE, MAXIMUM (km)	1750-2300
ALTITUDE (m)	200-1000 HIGHER ALTITUDES MAY BE USED ON LONG RANGE OVERWATER LEGS
SPEED, CRUISE (MACH)	0.5-0.7

WARHEAD WEIGHT (kg)/TYPE	250/NUCLEAR
IOC	1983
LAUNCH PLATFORMS	SUBMARINES; POSSIBLY SURFACE SHIPS
LAUNCH TUBE	SPECIALLY CONFIGURED STANDARD SIZED TORPEDO TUBE
LAUNCH DEPTH (m)	40-50

SS-NX-22

4. The SS-NX-22 is a new supersonic, sea-skimming, short range, antiship cruise missile. It has been undergoing test and evaluation since late 1979 and will probably achieve IOC in late 1982 or early 1983. Thus far, it can be confirmed that it will be deployed on SOVREMENNY Class DDG's and some TARANTUL-II Class PGG's.

The SS-NX-22 is probably being tested in the Black Sea from a land based facility as well as from operating units of the TARANTUL-II and SOVREMENNY Class ships.

The SS-NX-22 launch tube dimensions are approximately the same as those for the SS-N-9 launch tube. This suggests that the SS-NX-22 may be intended as a follow-on/replacement for the SS-N-9. Since it has been fitted on TARANTUL-II's in lieu of the SS-N-2c launch tube on TARANTUL-I's, the SS-NX-22 may also be intended as a follow-on/replacement for the SS-N-2c. This relationship is the basis for an estimated maximum range of 125 km. If the SS-NX-22 does replace the SS-N-9, it may also be retrofitted onto NANUCHKA-I/III PGG's and CHARLIE Class SSGN's or fitted onto a new SSGN, though evidence indicating such a development has not yet been acquired.

The following are estimated physical and performance characteristics for the SS-NX-22:

LENGTH (m)	9.0
DIAMETER (m)	0.6-1.0
PROPULSION	INTEGRAL ROCKET BOOSTER/ RAMJET SUSTAINER
GUIDANCE	AUTOPILOT, RADAR ALTIMETER, PROBABLE I-BAND ACTIVE RADAR SEEKER

WARHEAD WEIGHT (kg)/TYPE	500/HE or NUCLEAR
RANGE, MAXIMUM (km)	100-125
ALTITUDE	
MAXIMUM (m)	100
CRUISE (m)	5-30
SPEED (mach)	
MAXIMUM	2.5
CRUISE	2.3
LAUNCH PLATFORMS/LAUNCH TUBES	SOVREMENNY DDG/2-QUAD TARANTUL-II/2-TWIN

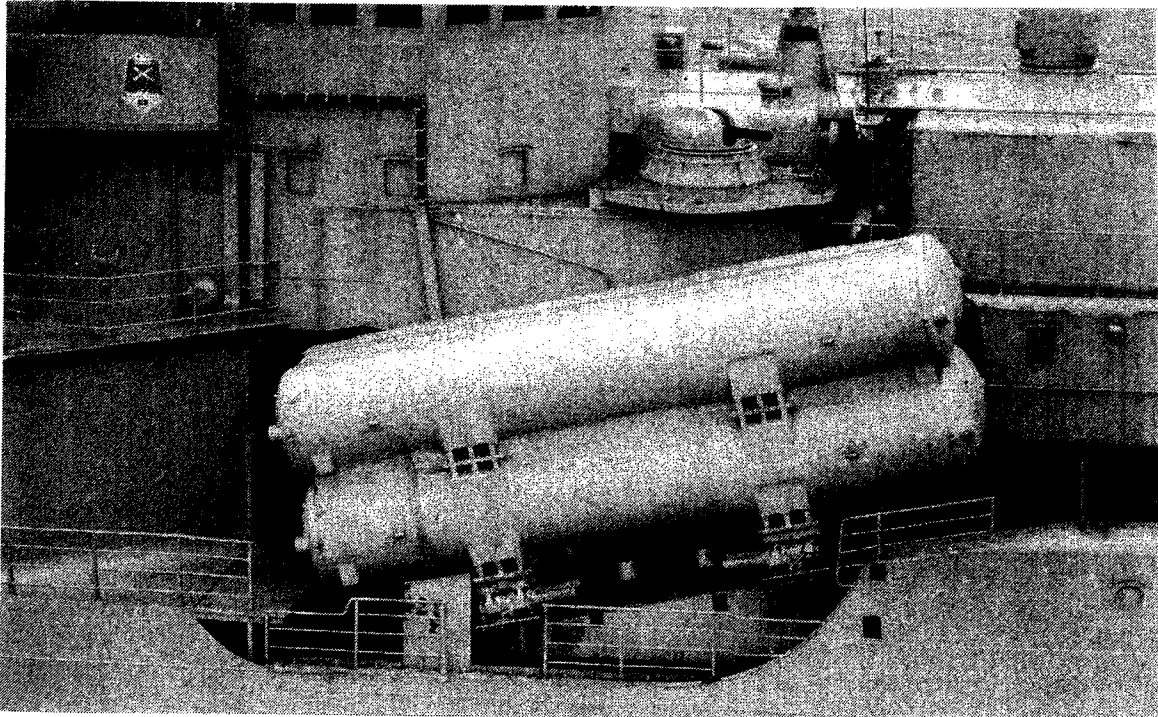


Foto No. 4
SS-NX-22 launcher

SS-N-14

5. The SS-N-14/SILEX is a command guided, surface launched ASW missile system which deploys an acoustic homing torpedo payload. It is believed it also has a secondary antiship capability. R&D testing of the SS-N-14 probably began in the Black Sea in the late 1960's. The system achieved IOC by 1973. It is believed that the SS-N-14 missile system underwent an additional test program to upgrade its ASW and antiship capabilities in the late 1970/early 1980 time frame. The following ship classes have been equipped with the SS-N-14 missile system:

KRESTA-II CG	2 quad tubes/8 missiles/HEAD LIGHTS guidance
KARA CG	2 quad tubes/8 missiles/HEAD LIGHTS guidance
KRIVAK-I/II FFG	1 quad tube/4 missiles/EYE BOWL guidance
KIROV-I CGN	2 reloadable tubes/magazine with 16 missiles/EYE BOWL guidance
UDALOY DDG	2 quad tubes/8 missiles/EYE BOWL guidance

Analysis of the currently deployed SS-N-14 missile has shown that the system could be improved by increasing its mission flexibility. The provision of an alternate ASW payload, i.e., a nuclear depth bomb, would help relieve some of the ASW targeting problems associated with this system. Also, the development of a viable antiship capability for the SS-N-14 would provide ships like the KRIVAK Class with at least some capability to adequately defend against surface ships. In order to effectively perform in an anti-ship role, it is believed that the missile would require some type of terminal homing capability and, to increase survivability of the weapon, its run-in altitude could be reduced to less than 30 m.

A recent reanalysis of the SS-N-14 missile system has revealed strong circumstantial evidence suggesting that the SS-N-14 may have always had a limited secondary antiship capability. Previous estimates have denigrated an antiship capability for the SS-N-14, primarily because of the small warhead (90 kg) contained in its underslung ASW homing torpedo payload.

The new analysis, however, revealed that the missile airframe itself may contain a second warhead solely for use against surface targets.

A comparison of the estimated internal volume of the SS-N-14 airframe with estimates of the equipment volume necessary for it to accomplish its ASW function indicates that the airframe contains a void sufficient to incorporate a 500 kg warhead, if desired. Other aspects of the SS-N-14 airframe construction which also indicate the possibility of an internal warhead section are the presence of a conduit running along the vehicle's underbody and forward mounted canards. Conduits are typically used by the Soviets to skirt around high density components in their missiles, such as rocket motors and warheads, and the forward mounted canards tend to indicate a forward center of gravity.

An intercept of an SS-N-14 test flight in September 1972 is believed to have been a test of its original antiship mode. This launch was unique in that the missile was command guided in pitch as well as azimuth and flew an up-and-over trajectory which exhibited a profile identical to that used for the surface-to-surface mode of Soviet surface-to-air missiles (SAM's). A major disadvantage of the antiship mode demonstrated in this test flight is that it is command guided to the target, and therefore miss distance increases as the range to the target increases. This limitation restricts the antishipping mode to rather short distances and makes the development of a terminal homing variant a highly desirable and logical upgrade for the system.

The existence of an antiship capability for the SS-N-14 missile system, along with its known ASW capability, would resolve much of the controversy surrounding its role. Over the years, the many disparate HUMINT reports that the SS-N-14 has an antiship role combined with intercepts of a few anomalous missile firings involving target barges, have directly conflicted with the scores of missile flight intercepts in which ASW torpedo payloads were deployed against submarine targets.

It should be pointed out that although the case for an antiship capability for the SS-N-14 is fairly strong circumstantially, there is, at present, no hard evidence that the missile definitely contains an internal warhead for use in an antiship role. The reanalysis does, however, present an argument for its existence which, when combined with the other collateral data regarding apparent SS-N-14 antiship tests, begin to make the various pieces of the SS-N-14 ASW and antiship puzzle fit neatly together.

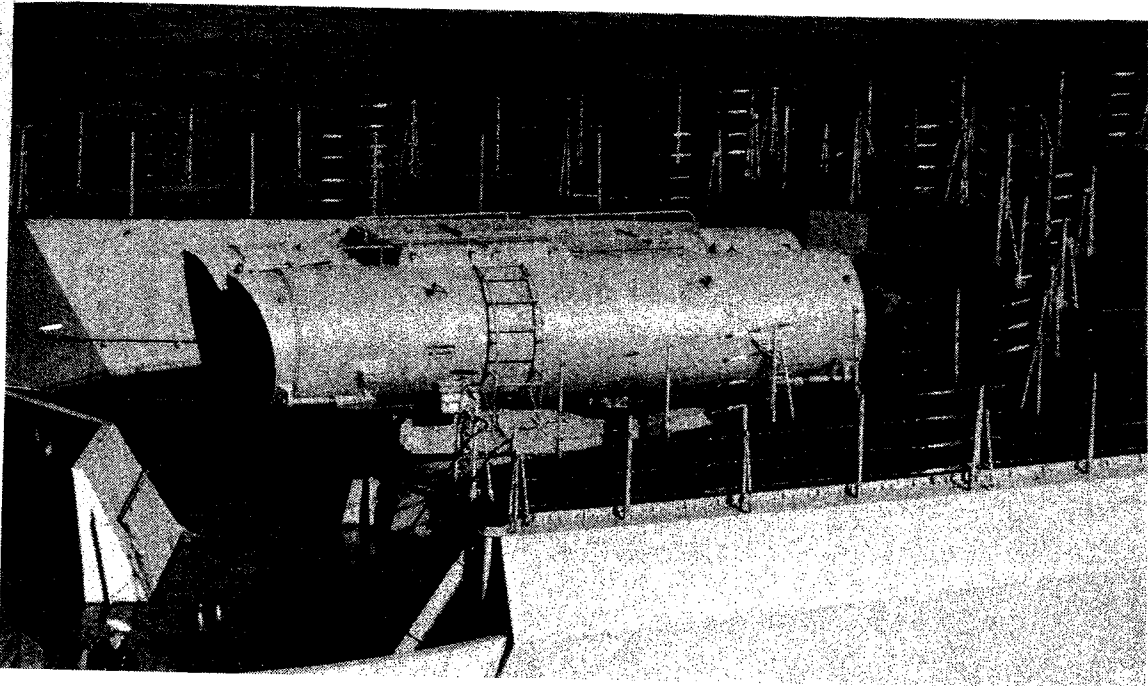


foto no. 5
SS-N-14 launcher a/b KIROV

SOVIET NAVAL GUN DEVELOPMENTINLEIDING

Onderstaand artikel is gewijd aan een overzicht betreffende ontwikkelingen rond diverse artillerie-systemen bij de Sovjet marine.

1. Soviet naval gun development has undergone a significant change in design philosophy over the past three decades. Prior to the mid-1950's, Soviet naval guns were characterized by simplicity, ruggedness, and reliability. Additionally, they reflected designs that were heavily influenced by German and Italian design and follow-on weapons were generally evolutionary in concept rather than revolutionary. Finally, Soviet naval guns of this period were, for the most part, weapons that were the product of Soviet Army RDT&E and later modified for naval use.

The first departure from early post WW-II design philosophy was reflected in naval guns that became operational in the late 1950's and early 1960's. Major developments during this period included the AK-230 twin 30-mm revolver cannon (IOC 1959), the twin 76.2-mm dual purpose naval gun of the type found on the KASHIN Class DDG (Gun IOC 1960), and the twin watercooled 57-mm AA gun of the type found on the MOSKVA Class CHG (Gun IOC 1961). All of these weapons were under development by the early to mid-1950's and their appearance demonstrated that the Soviet Navy was no longer dependent upon Soviet Army RDT&E but had established their own development program exclusively for the R&D of naval guns. Further, the appearance of these guns strongly suggests that the old breed of design engineers were being replaced with a new generation of engineers who were interested in a greater degree of automation, higher rates of fire, and higher muzzle velocities. It became apparent that the designers of this period were much less reluctant to employ more complex mechanisms such as the revolver mechanism and water injection cooling of the AK-230, the belt loading of 57-mm ammunition, and the use of unmanned mounts. It should be noted that during this period the total effort was apparently devoted to medium and small caliber guns and that development of naval guns larger than 76.3-mm had been virtually abandoned.

By the mid 1960's, follow-on weapons for all three of the guns just discussed were under development. During the 1970's three new naval guns were to become operational, i.e., the ADMG-630 30-mm Gatling, the single 100-mm gun on the KIRVAK-II, and the single 76.3-mm gun on the MATKA.

Additionally, in 1980, a new twin 130-mm naval gun appeared on the SOVREMENNY.

ADMG-630

2. The ADMG-630 (U.S. Designation) is a watercooled six barrel revolving cannon designed on the Gatling principle. This weapon first appeared in July 1970 aboard the KRESTA-II Class CG and is the follow-on weapon to the AK-230. The system has since been installed on a number of major and minor naval combatants, and coupled with the BASS TILT fire control radar, is considered to be the first Soviet naval gun designed specifically with the anti-ship missile threat defense problem in mind. The ADMG-630 is reported to have a rate of fire of 9,000 rounds per mount per minute. While such a rate is within the realm of possibility, it is more likely that this figure represents the maximum rate attained under controlled test conditions rather than the operational rate of fire. The operational rate of fire is likely to be 6000 rounds per minute or less. The barrels of the ADMG-630 are reportedly made of titanium. Although this can neither be confirmed nor denied, titanium is generally considered a poor choice of materials for the construction of gun barrels. The corrosion resistance of titanium is poor at high temperatures, retention of mechanical properties is poor above 800 degrees Fahrenheit, and the coefficient of sliding friction is high, causing sliding surfaces to gall and seize, wear poorly, and resist lubrication. It is conceivable however that the Soviets have developed an alloy which reduces the undesirable characteristics of titanium to an acceptable level. The weapon is said to be cooled by water and helium injection. It is very likely that the chambers are cooled by water injection much in the same manner as the AK-230; however, the primary purpose of the helium is most likely to neutralize explosive concentrations of gas around the breech mechanism generated by the high firing rate. It is interesting to note that the older AK-230 uses nitrogen to neutralize gas concentrations in the mount. The fact that nitrogen has an adverse effect on titanium at high temperatures, and the use of helium rather than nitrogen in the ADMG-630, suggests that at least part of the barrel or breech mechanism of the Gatling gun may be constructed of titanium. It is currently estimated that the ADMG-630 has the following characteristics:

Bore Diameter:	30-mm
Number of Barrels:	Six
Maximum Horizontal Range:	9.1 Km
Maximum Vertical Range:	7 Km
Tactical AA Range:	1.8
Rate of Fire:	6000 to 9000
Muzzle velocity:	1065 m/s
Elevation Limits:	-10 to + 90 Degrees
Fire Control Radar:	BASS TILT

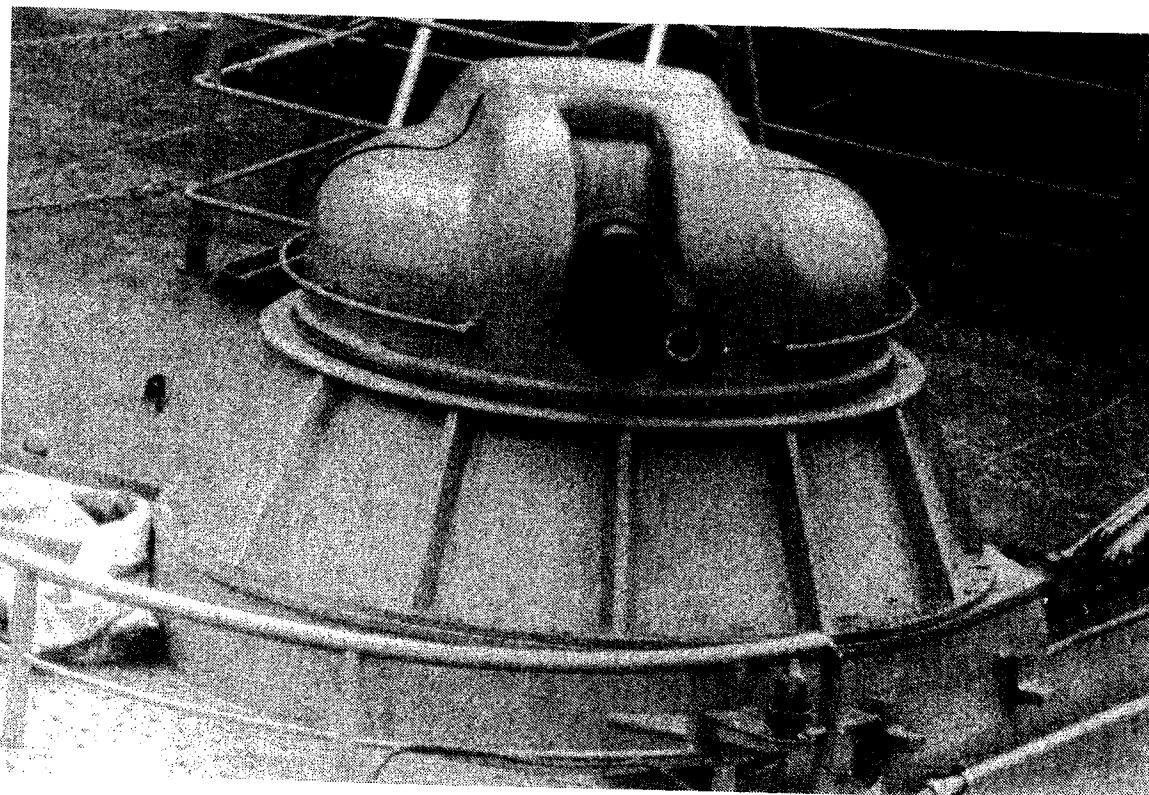


foto no. 6
ADMG-630

KRIVAK-II NAVAL GUN

3. The initial unit of the KIRVAK-II Class DD was photographed in May 1976. New single barrel gun mounts were installed at approximately the same positions as the twin barrel 76.2-mm gun mounts which are standard on the KRIVAK Class DD. The gun house on the new mount has a deep gun through which is 3.3 meters in length and extends well past the center of the mount. There are oval shaped personnel hatches located well forward on the gun house on both the port and starboard sides.

Additionally, there is a large square hatch in the approximate center of the starboard side of the gun house and an oval shaped hatch with a hydraulic lift in the rear of the mount. Details of the stand and carriage are obscured by the shell catching screen but it is reasonable to assume through-the-deck loading. The visible portion of the barrel is approximately 5.6 meters from the muzzle to the point where the barrel enters the gun port shield. The barrel is watercooled and is fitted with a concentric recoil spring indicating an independent hydrospring recoil system. A cupola is installed atop the mount on the port side. The cupola has a retractable sliding cover and houses a trainable sight mechanism which has three separate elements. Size and configuration are comparable dimensionally with a laser rangefinder; however, there is no evidence that confirms such an assumption. The gun is assessed to have a bore diameter of 100-mm and a barrel length of 67 calibers. The role of the new gun as a dual purpose weapon is fairly well defined by its size and configuration. Size alone indicates a NGFS/surface fire capability, and the ability of the system to function in the AA/ASMD role is highlighted by the mount design which allows for high angles of fire. Conventional ammunition will almost certainly be employed, but this does not preclude the introduction of improved ammunition such as projectiles designed for controlled fragmentation (pre-engraving, embossing, etc.). The employment of rocketassisted projectiles (RAP) is considered doubtful. This is not to say that the Soviets are not capable of producing such a round, but rather that they would choose not to do so in a round as small as 100-mm. Postulating improvements in fuzing techniques is somewhat difficult. The Soviets are well aware of proximity fuze (VT) technology, and it is certainly within their state-of-the-art to produce such fuzes; however, there is absolutely no hard evidence and very few indications that the Soviets employ VT fuzes with naval gun ammunition.

It is possible that they are not used because of ECM susceptability, or perhaps the Soviets feel that the advantages are not sufficient to justify the expense. Whatever the reason, the Soviets seem to prefer either point detonating or mechanical time fuzes in the AA defense role. Should the Soviets decide to introduce improved fuzing, a good candidate would be an electronic time fuze, a modernized version of the mechanical time fuze. This type of fuze may appeal to the Soviets for its simplicity, accuracy, immunity from ECM, and the fact that it is relatively inexpensive to produce. There is no evidence that such fuzes are in use, or even contemplated by the Soviets, but it would be a logical choice for this new gun in view of their apparent reluctance to employ VT fuzes in naval gun projectiles. Estimated characteristics of the KRIVAK-II gun are as follows:

Bore Diameter:	100 mm
Caliber Length:	70
Maximum Horizontal Range:	23.8 Km
Maximum Vertical Range :	18 Km
Tactical AA Range:	9 Km
Rate of Fire:	80 to 120 rpmpm
Muzzle Velocity:	915 m/s
Elevation Limits:	-10 to +85 degrees
Fire Control Radar:	KITE SCREECH

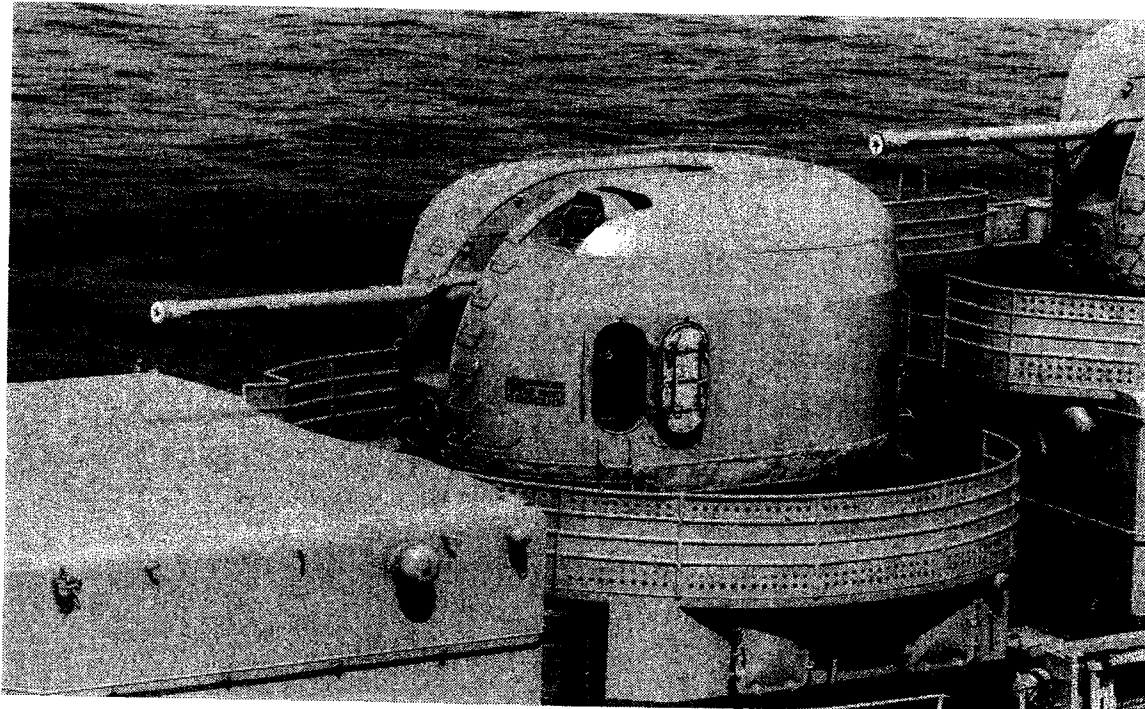


foto no. 7
KRIVAK-II naval gun

THE 76.2-mm MATKA GUN

4. The MATKA gun appeared in an operational status on board the MATKA Class PTGH in 1978 and has since been installed on the TARANTUL and NANUCHKA-III Class PGG. The single barrel gun is currently estimated to have a bore diameter of 76.2-mm and appears to be equipped with an independent hydro-spring recoil system. The barrel is fitted with a concentric counter-recoil spring and is water-cooled. The gun house has vertical sides and a biangular, sharply sloping front plate. Rectangular ports are visible, port and starboard on the front plate, presumably stations for a pointer and trainer.

The type of material used for mount construction is not known but it is likely to be an aluminum alloy similar to that used for the twin 57-mm gun (MOSKVA Type). A cupola is installed atop the mount on the starboard side. The cupola has been observed in the open position and appears to be identical with the one sighted on the KRIVAK-II gun mount. The BASS TILT fire control radar provides control for both the 76.2-mm gun and the ADMG-630 Gatling gun aboard the MATKA Class PTGH. Overall mount configuration indicates a dual-purpose role of AA defense and surface fire capability. Current estimates of the MATKA gun characteristics are as follows:

Bore Diameter:	76.2-mm
Maximum Horizontal Range:	15.5 Km
Maximum Vertical Range:	13.7 Km
Tactical AA Range:	7.6 Km
Rate of Fire:	120 rpmpm
Muzzle Velocity:	1000 m/s
Elevation Limits:	-5 to +85 degrees
Fire Control Radar:	BASS TILT

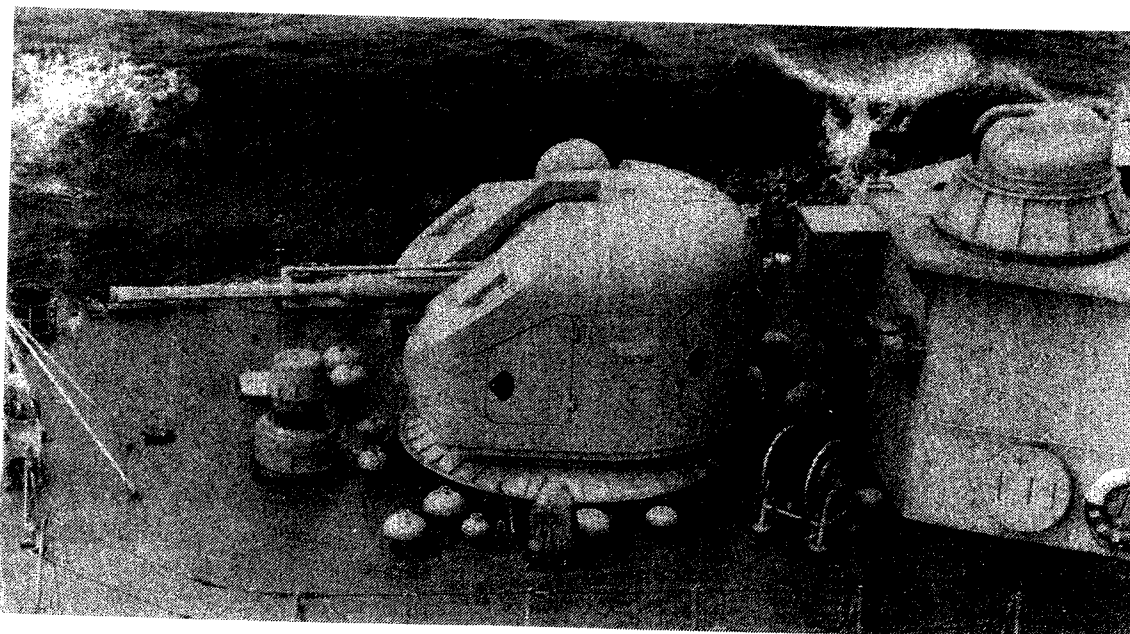


foto no. 8
76.2-mm MATKA gun

RENEWED INTEREST IN LARGE CALIBER NAVAL GUNS

5. Current Soviet activity indicates a renewed interest in large caliber naval guns. The role of naval guns in antisurface warfare diminished considerably with the advent of surface-to-surface missiles. It is significant that during the period 1954-1975 the Soviet Union developed only one naval gun larger than 76.2-mm (130-mm KOTLIN gun circa 1954). This decline in large caliber gun R&D was apparently a direct result of new missile technology introduced to the Soviets at the end of World War II. Soviet military leaders were evidently convinced, at the time, that their newly acquired missile technology would provide adequate surface fire capability without the use of conventional large caliber guns.

Since the late 1960's, there have been a number of open source articles, authored by Soviet naval officers, extolling the virtues of large caliber naval guns. Admiral Gorshkov comments in his book 'Sea Power of the State' that "Ship guns continue to occupy an important place within the armament system of a modern Navy".

It has become apparent that the Soviets are expanding their amphibious warfare capability significantly. Their shipbuilding program includes a number of new amphibious ships, including the IVAN ROGOV Class LPD and the ROPUCHA Class LST. Until recently, the only large caliber naval guns in the Soviet naval inventory suitable for support of amphibious operations was the 152-mm guns of the SVERDLOV Class cruisers (circa 1949) and the 130-mm guns of the KOTLIN Class DD (circa 1954). These guns are expected to be phased out in the mid-to-late 1980's as the ships are retired from the fleet. Since large caliber guns play a relatively important role in amphibious operations it was anticipated that the Soviets would develop new naval guns of larger caliber. The first of these larger caliber guns, the 100-mm guns of the KRIVAK-II, was discussed earlier. The second new large caliber naval gun appeared in 1980 aboard the SOVREMENNY Class DDG.

THE TWIN 130-mm SOVREMENNY GUN

6. The new 130-mm gun was first observed in November 1980. The guns represent the largest naval gun developed by the Soviets in over 25 years and are unique in both appearance and method of installation. Additionally, the presence of the SQUEEZEBOX electro-optical device on the SOVREMENNY gives rise to the possibility that the new Soviet naval gun may employ guided munitions.

The guns appear to be mounted in a solid (presumably cast) twin housing, indicating that the barrels do not elevate independently. Two small apertures, thought to be for rear removal of loose liners, can be seen on the large rear hatch of the gunhouse. The large hatch probably accommodates larger portions of the gun assembly and is equipped with a hydraulic device which allows the hatch to open vertically, top to bottom. Two hatches and two bolted circular covers, appearing on either side of the gunhouse, are probably for maintenance access to the elevation and train drives and other machinery. The guns are probably unmanned except for the local control station in the cupola. The front of the gunhouse is equipped with a folding platform located on the front of the mount just below the guns. The platform is probably for the purpose of facilitating recoil system/water cooling system maintenance. The fence surrounding the mount is designed to catch and retain ejected shell casings. Case ejection is believed to be through twin tubes located below the gun platform on the forward edge of the mount.

The gun commander's cupola is equipped with a sighting device which consists of three separate elements mounted on a turntable, permitting the device to train independently of the mount. It is possible that this device provides a laser rangefinding capability for use in local control. The sighting device appears identical to those observed on the new KRIVAK-II 100-mm gun and the new MATKA 76.2-mm gun. The depression limits of the guns is estimated to be -10 degrees based on the slope of the deckhouse roof just forward of the mount. Maximum elevation of 90 degrees appears possible based on derived dimensions but 85 degrees is more probable. Train limits will be on the order of 300 degrees, limited by the angled corners of the superstructure.

Little evidence exists to reveal the exact nature of the internal arrangement and workings of this mount; however, realizing the time frame during which the SOVREMENNY design work must have occurred, it is reasonable to assume its designers had access to all mount concepts of the period, including the U.S. 8" Mk 71 mount. It is also apparent that Soviet mounts have been influenced in the past by German and Swedish design. With these thoughts in mind, a study was made of past Soviet trends, possible threats perceived by the Soviets, probable current requirements, and all available imagery. Based on these studies, a hypothetical arrangement of the internal/below deck arrangement of the mount and an assessment of the performance capabilities of the system was made.

Performance characteristics are estimated as follows:

Bore Diameter:	130-mm
Barrel Length:	67 Calibers
Maximum Horizontal Range:	33 Km (Conv. Ammunition) 41 Km (RAP or RAP/GP)
Maximum Vertical Range:	25 Km (Conv. Ammunition) 30 Km (RAP or RAP/GP)
Tactical AA Range:	14 Km (Conv. Ammunition) 17 Km (RAP or RAP/GP)
Rate of Fire:	35-40 RPGPM (Conv. Ammo) 10-20 RPMPM (RAP/GP)
Muzzle Velocity:	1040 m/s
Elevation Limits:	-10 to +85 degrees
Estimated Mount Weight:	73,000 to 84,000 kg (w/o Ammo)
Fire Control Radar:	KITE SCREECH

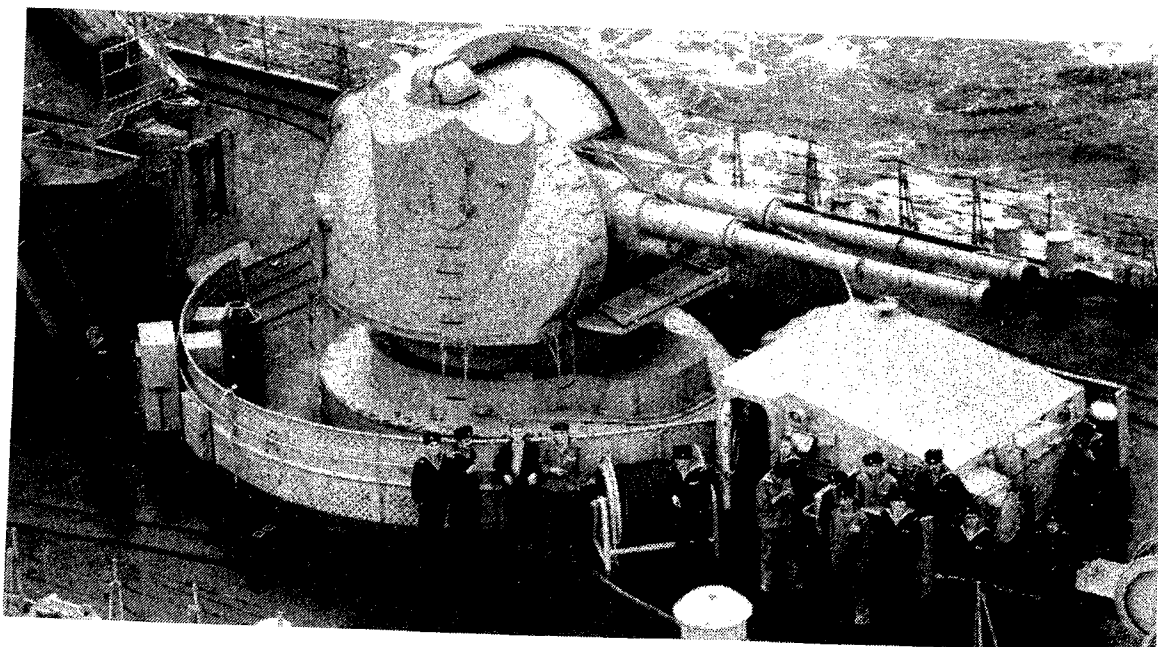
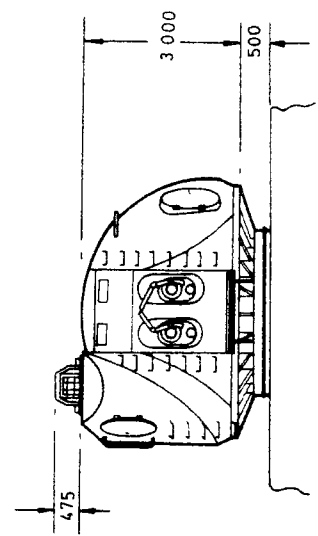
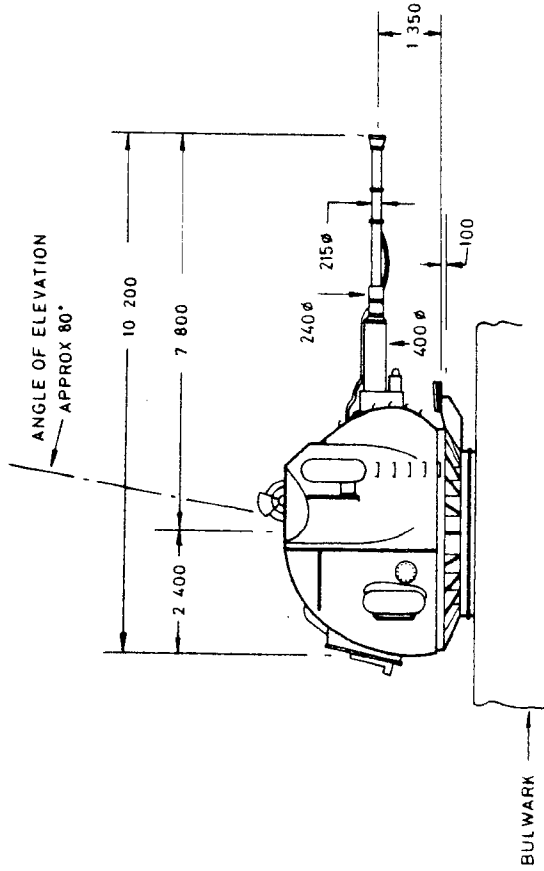
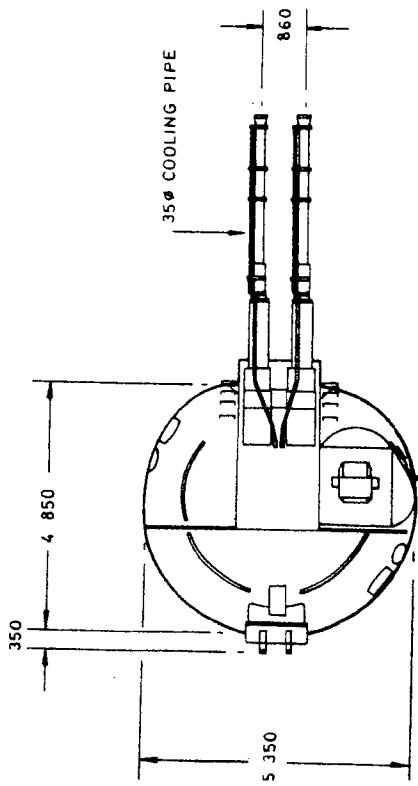


foto no.9
TWIN 130-mm SOVREMENYY gun

T



SOVIET 130mm TWIN GUN TURRET
GENERAL ARRANGEMENT

NOTE:-
FITTED ON SOVREMENNYJ CLASS

JUNE 1982

ALL DIMENSIONS IN mm

GUIDED MUNITIONS

7. It cannot be confirmed that the SOVREMENNYY naval gun is presently equipped with terminally guided munitions; however, it is considered to be a distinct possibility. The Soviets have demonstrated their intent to improve their amphibious capability and the need for improved naval gun fire support is inherent in the pursuit of that goal. The use of terminally guided munitions would provide increased standoff ranges with improved accuracy. The unique configuration of the new 130-mm naval gun, the unusual shape of the deck stand on which the gun is installed, and the appearance of the SQUEEZEBOX electro-optical device on the SOVREMENNYY all lend support to the postulation that guided munitions are available for the new guns. The appearance of the SQUEEZEBOX on SOVREMENNYY is the first use of the device on a major combatant, its use being previously restricted to amphibious support units. Current estimates of the capabilities of the SQUEEZEBOX device includes IR imaging, daylight/low light level TV, laser rangefinding, and laser target designation. The SQUEEZEBOX bears a remarkable resemblance to the U.S. SEAFIRE electro-optical device.

R&D FORECAST

8. Postulation of Soviet developments during the next ten years can only be addressed in general terms. With respect to conventional gun mechanisms we can expect efforts to increase muzzle velocities, improve barrel wear, and increase rates of fire. A logical improvement in small caliber close-in systems would be to incorporate closed loop tracking. With respect to ammunition we can expect the Soviets to address such improvements as guided munitions, rocket assisted projectiles, proximity fuzes, electronic time fuzes and high density penetrators. With respect to new technologies, it is known that the Soviets are extremely interested in liquid propellant gun systems and it is likely that a fairly significant effort is underway to perfect such systems. Additionally, we know that they are conducting research and development in D.C. Electromagnetic launchers (electric guns).

HOOFDSTUK IVELECTRONICA / SENSORENBALZAM-KLASSE AGI

Ter voldoening aan de in PIR 1982/9 gedane belofte, treft de geïnteresseerde lezer hierbij een artikel over de BALZAM-klasse AGI aan. De bij dit verhaal afgedrukte foto's zijn afkomstig van VSQ 320 en stamt uit een serie, welke als eerste (zeer welkome) "ORION - buit" werd binnengebracht.

ALGEMEEN

1. De BALZAM-klasse AGI wordt gebouwd op de Yantar-werf te Kaliningrad. Twee exemplaren kozen reeds het ruime sop en twee meer zijn (bouwnummers 3 en 4) in aanbouw. De totale serie zal naar verwachting uit 6 schepen gaan bestaan, gelijkmatig verdeeld over de Noordelijke vloot, de Zwarte Zee vloot en het Verre Oosten.
2. Met deze - speciaal voor het SIGINT doel ontworpen en gebouwde schepen - demonstreren de Sovjets nog eens overduidelijk, dat het hun m.b.t. het verzamelen van inlichtingen werkelijk ernst is. Naast deze primaire taak zal de "BALZAM" ook door haar vele verbindingsfaciliteiten, kunnen dienen als commando-platform.
3. Het schip is zeer zeewaardig, bezit een grote actie-radius en beschikt over permanent aangebrachte voorzieningen t.b.v. BOZ-operaties. Een ADMG-630 snelvuurkanon en twee SA-N-5 lanceeropstellingen zorgen voor de noodzakelijk geachte zelfverdediging.

OPERATIES

4. De eerste eenheid van de BALZAM-klasse AGI (met boegnummer SSV - 516) verliet na een proefvaart-periode in september 1980 de Oostzee. Het schip werd toen ingezet voor surveillance acties op de NAVO - oefening "TEAMWORK 80". Op 5 oktober 1980 liep zij de wateren van de Noordelijke vloot binnen en werd aldaar aan de sterkte toegevoegd.
Tussen 7 augustus 1981 en 8 januari 1982 opereerde het schip in het Caraïbisch gebied en nabij de Amerikaanse Oostkust. Daarbij werd o.m. de oefening "READEX 1-82" geschaduw. Sinds 15 juli 1982 maakt het schip in eerder genoemde contreien een tweede term. Deze maal was er vooral aandacht voor de USS "Michigan", bezig met proeftochten. Naast de Amerikaanse vlootmanoeuvres en SLBM beproevingen, staan ook geregeld de ruimtevaart activiteiten rondom Cape Kennedy op het (monitor) menu van de aldaar vertoevende Sovjet AGI's.

5. Op 2 september 1982 verliet de tweede eenheid van de BALZAM-klasse (SSV - 493) de Oostzee. Zij stoomde via de Noordzee en het Engels Kanaal op naar het zuidelijk gedeelte van de Ierse Zee voor een korte surveillance op de deelnemers aan de oefening "NORTHERN WEDDING". Bij deze gelegenheid kwam het schip (zoals reeds gezegd) tevens voor de lens van de vliegende KM - fotograaf. Thans bevindt het schip zich - na een overtocht via Kaap de Goede Hoop - in de Indische Oceaan voor een patrouille periode. Naar verwachting wordt de BALZAM "SSV - 493" uiteindelijk aan de OOB van de Pacific vloot toegevoegd.

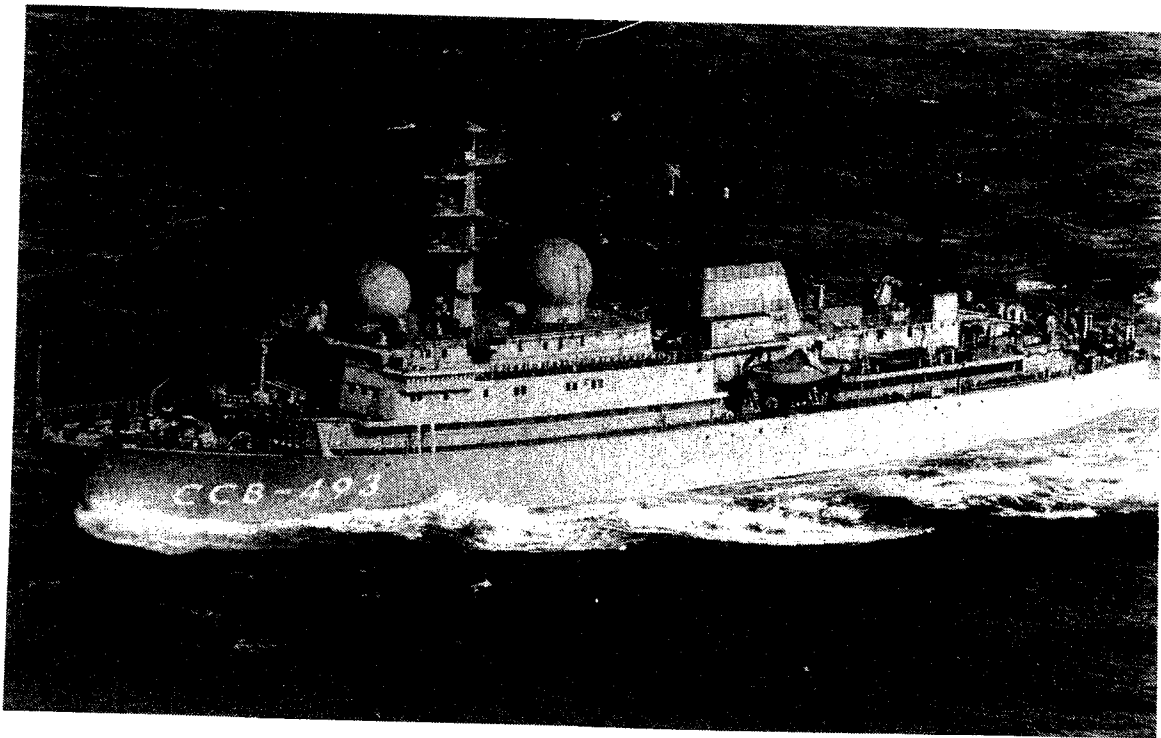


foto no. 10

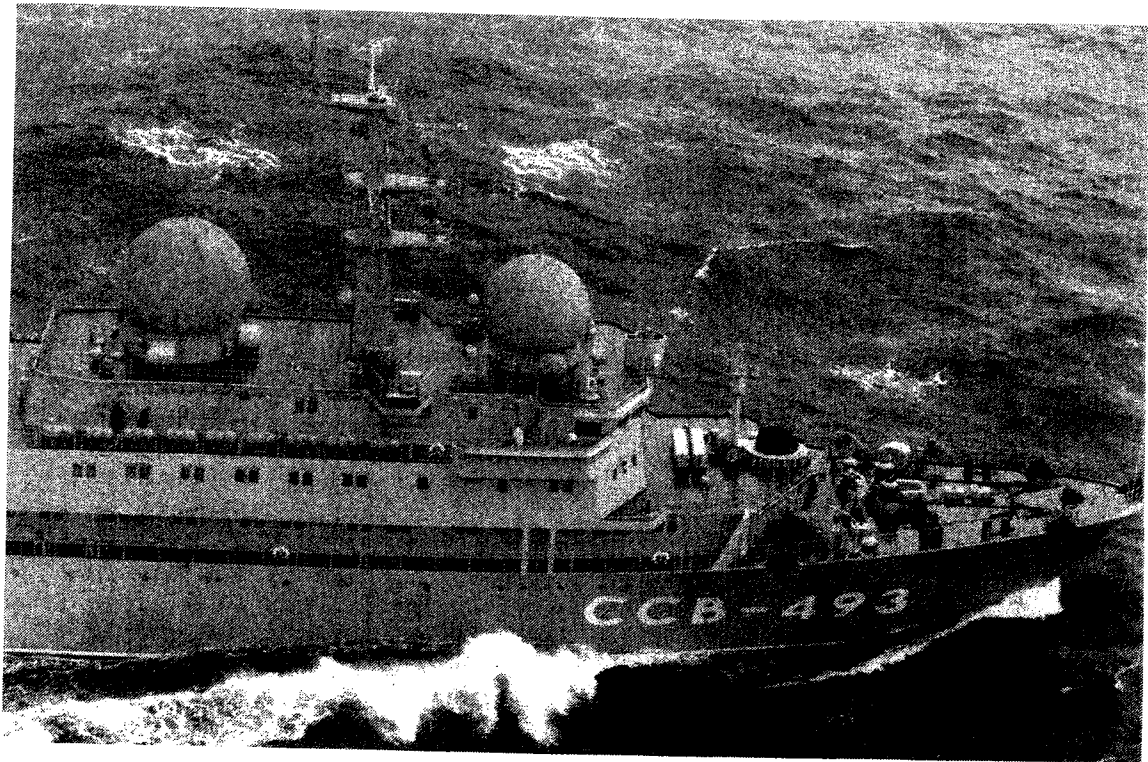


foto no.11

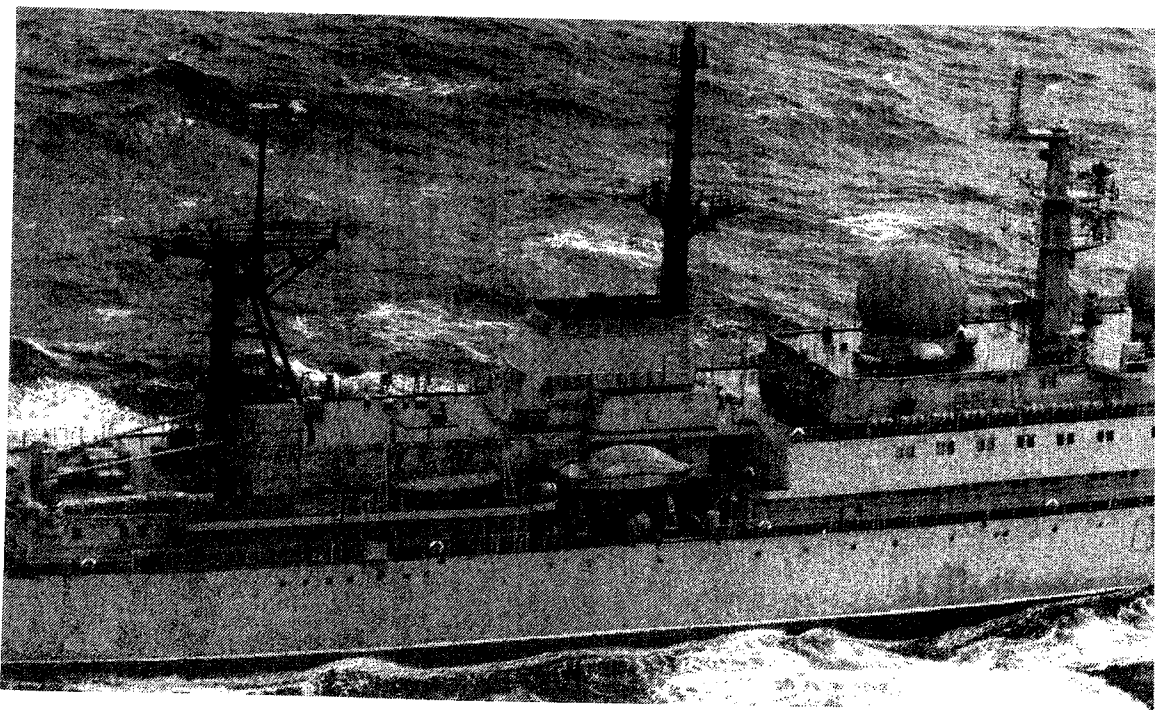


foto no.12



MOGELIJKHEDEN

6. Naar de (verwerkings)capaciteiten van de BALZAM AGI's zal voornog goeddeels moeten worden geraden. Met enige zekerheid wordt aangenomen, dat het schip in staat is om Amerikaanse SLBM lanceringen met telemetrie - apparatuur te volgen en de verzamelde informatie aan boord te verwerken. Het lijkt waarschijnlijk, dat het schip een functie vervult binnen de Sovjet anti Polaris/Poseidon (SSBN) operaties. Daartoe zou dan (nog niet nader geïdentificeerde) sonar en onderwater-communicatie-apparatuur moeten worden gevoerd.
7. Middels de uitgebreide elektronische uitrusting is de BALZAM (evenals de meeste van haar gezusters in de misdaad) in staat het overgrote deel van het frequentiespectrum automatisch te monitoren. Dit geldt met name voor communicatie - uitzendingen in de LF, MF, VHF en UHF - band, die tevens kunnen worden ingepeild. Maar ook met radar/iff-, datasignalen e.d. weet men aan boord vermoedelijk goed raad, getuige de uitwendig herkenbare (en daartoe geïdentificeerde) interceptie-antennes. Of de BALZAM ook als ECM-platform (opzettelijke storing) zal worden ingezet, valt niet zonder meer te zeggen.

TECHNISCHE GEGEVENS

8. Voor de technische gegevens van het schip wordt verwezen naar blz.71, terwijl blz.72 een indruk geeft van de antenne - configuratie. Het zal daarbij duidelijk worden dat de beide reeds in dienst gestelde schepen onderling (qua elektronische uitrusting) iets verschillen. Onderstaand is een gedetailleerd overzicht van de "electronic fit" opgenomen:

<u>NAAM</u>	<u>FUNCTIE</u>	<u>FREQ. (MHz)</u>	<u>BALZAM (SSV - 516)</u>	<u>BALZAM (SSV - 493)</u>
RADOME (5½m)	U/I		1	1
RADOME (6½m)	U/I		1	1
RADOME RN 152	U/I		1	-
RADOME RN 154	U/I		1	-
DON KAY	SS, NAV	I - band	2	-
PALM FROND	SS, NAV	I - band	-	2
HIGH POLE A	IFF	C - band	1	-
SALT POT B	IFF	D - band	-	1
SPRAT STAR	ESM/TV	60 - 300	2	-
CAGE POT	ESM	70 - 160	-	2
GRID SHIELD	ESM	20 - 500	1	1
GRID CRANE	ESM	100 - 1000	2	2
WING FOLD	ESM	80 - 800	1	1
LOG MAZE	ESM	50 - 500	1	1
SQUID HEAD	ESM	1000 - 18000	-	1
PARK PLINTH	DF, NAV	LF/MF	1	1
HIGH RING C	DF, NAV	LF/MF	1	1
CROSS LOOPS A	DF, NAV	LF/MF/MHF?	1	1
TWIN WHEEL	DF	10 - 150	1	1
PRIM WHEEL	SATNAV	150 / 400	1	1
PERT SPRING B	SATNAV	150 - 400	1	1
SOUP CUP	SATNAV/COMMS	?	2	2
CAGE BARE A	COMMS	80-130/156-162	2	2
POP ART A	COMMS/EW?	80 - 300	1	1
HALF KEY	COMMS	± 157	1	?

Bovendien zijn de schepen voorzien van diverse spriet- en kooi antennes t.b.v. de communicatie voor de middelbare en lange afstand (MF/HF).

De BALZAM AGI is ongetwijfeld uitgerust met onderwater - detectie-apparatuur. Nadere details daaromtrent ontbreken ons echter nog. Uit de thans beschikbare fotografie blijkt niet zonneklaar, welke elektro-optische en/of infrarood apparatuur aan boord wordt gevoerd. Wel is geconstateerd, dat de (bij de Sovjet combatanten zo bekende) brugperiscopen (VIZIR MBK 455M) en een richtkijker voor het snelvuurkanon in dit pakket aanwezig zijn.

9. Omtrent de "electronic fit" vallen tenslotte nog enige algemene opmerkingen te maken, die het "plaatje" wellicht completeren.
 - a. WING FOLD en LOG MAZE, welke met elkaar worden geassocieerd, komen op grote schaal bij de Sovjet AGI - vloot voor. Zo behoren deze duidelijk herkenbare antennes tot de standaard uitrusting van de PAMIR - en PRIMORYE -klasse AGI's, terwijl zij op de MAYAK -, MIRNIY -, MOMA -, OKEAN - en N.ZUBOV -klasse AGI's slechts partieel voorkomen.
 - b. Het is merkwaardig dat de "los - vaste" GRID SHIELD op de beide BALZAM's (op verschillende locatie) wordt gevoerd, aangezien de ook aanwezige WING FOLD/LOG MAZE combinatie als de vervanger daarvan ten tonele is gevoerd. De GRID SHIELD, welke in het verleden tot de standaarduitrusting van de Sovjet AGI's werd gerekend, komt thans nog slechts sporadisch voor.
 - c. De (uit 1979 daterende) richtingsgevoelige GRID CRANE komt op geen enkele andere AGI voor. De BALZAM's delen deze primeur met de oppervlakte - combatanten van de KIROV -, SOVREMENNY - en UDALOY -klasse.
 - d. De op de BALZAM SSV - 516 waargenomen SPRAT STAR is wat men noemt "widely fitted". BALZAM SSV - 493 heeft daarvoor in de plaats de CAGE POT. Deze antenne komt op diverse eenheden (b.v. SVERDLOV, KIEV, MOSKVA, KONI, BEREZINA, B. CHILIKIN, MIRNIY/PRIMOYE AGI's) standaard voor, terwijl op anderen (b.v. KARA, KRESTA I/II, KYNDA, DNEPR/MAYAK/MOMA/OKEAN/PAMIR/N. ZUBOV AGI's) partiële installatie is waargenomen.
 - e. De TWIN WHEEL is voor de BALZAM's welhaast karakteristiek. Deze HF/VHF peiler werd daarvoor slechts op de AGI "Zakarpatsye" van de PRIMORYE-klasse waargenomen.

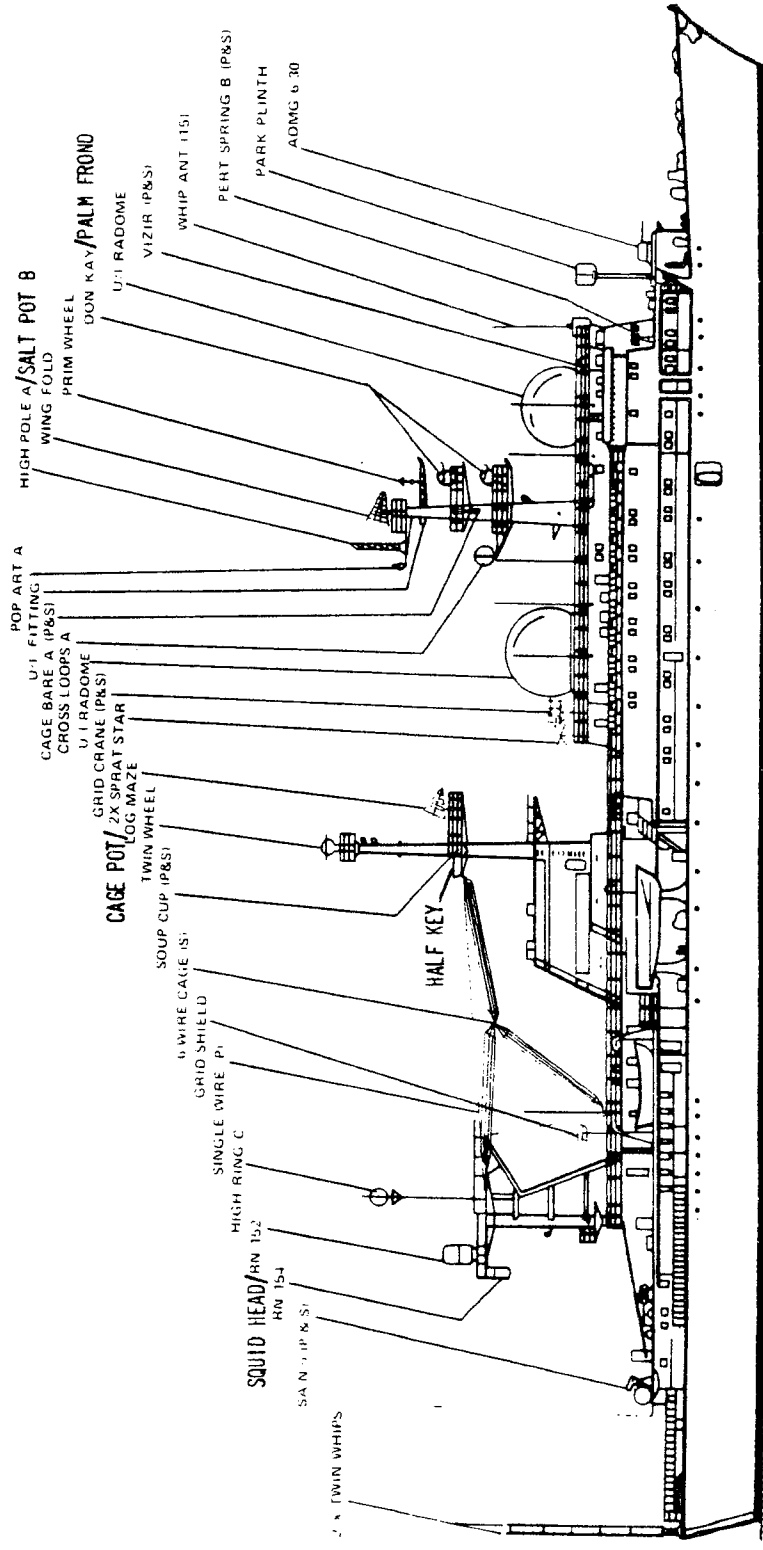
- f. Van de LF/MF-peilers komen de HIGH RING en CROSS LOOPS wijd verspreid voor. De PARK PLINTH is in dit verband wat zeldzamer. Naast een standaard verschijning op de KIROV, KIEV's en PRIMORYE AGI's, wordt deze wel waargenomen op een klein aantal andere AGI's en hulpschepen.
- g. De RADOME's RN 152 en RN 154, zoals deze in de achtermast van BALZAM SSV - 516 werden aangetroffen vormen geen alledaags verschijnsel. Slechts de AGI "Jupiter" (MOMA mod) had ze daarvoor reeds vertoond. Het werkelijke doel van deze radome's is tot nu toe nog niet opgelost. Wellicht vormt de vervanging ervan op BALZAM SSV - 493 door de SQUID HEAD een aanwijzing in die richting.
- h. De SOUP CUP is min of meer een AGI-antenne. Voor de BALZAM's standaard en gedupliceerd, komt deze radome verder partieel voor op AGI's van de MAYAK, MOMA, OKEAN, PAMIR en PRIMORYE -klasse. Daarnaast is - als enig ander schip - de KARA "Nikolaev" hiermee gezien. De SOUP CUP loop als satelliet navigatie/communicatie te boek en de daarmee uitgeruste schepen zouden derhalve over de mogelijkheid kunnen beschikken om "via de satelliet" verbinding te onderhouden met het moederland en de bevelhebbers op zee.
- i. Zowel de PERT SPRING (1971) als de PRIM WHEEL (1978) komen ook apart van elkaar of in combinatie voor op diverse andere Sovjet vlooteenheden, hulpschepen en een enkele AGI. Deze schepen zijn hiermee in staat een nauwkeurige navigatie te voeren.
- j. Als laatste dan de HALF KEY, die op geen enkele andere AGI is gezien. Deze VHF communicatie mogelijkheid zit wel in het pakket van de "SOVREMENNY's, een enkele combatant en diverse hulpschepen, terwijl hij voor de Sovjet koopvaardij praktisch een algemeen goed is.

Type	Class	Project	IOC	Country	Date
AGI	BALZAM Hull 1 (SSV - 516)		1979	UR	11.1981
A. General Data					
Origin Country/Location	UR / Kaliningrad				
Building yard	Yantar 820				
Construction start					
Delivery	1979-				
Maximum displacement	5000 ts				
Standard displacement					
Length oa/wl	105.5 / 97.5 m				
Beam max/wl	15.5 / - m				
Draft max/mean	- / 5.8 m				
Engines	2 x diesels/electric motors				
Propulsion power	20000 SHP				
Screws/Rudders	2 x 4-bladed/2				
Speed	22 kts				
Fuel	850 ts				
Endurance	7000/15 NM/kts				
Diving depth	-				
Complement	200 +				
Remarks:					
The first unit of this class (SSV-516) was initially observed during sea trials in the Baltic in December 1979. Sea trials/work-up were concluded in July 1980 and she first deployed out-of-area on 2 September 1980. The second unit of the class (SSV-493) was launched ca July 1980 and completed in 1981. At least two more units are under construction.					
The BALZAM Class AGI is the first to have an underway alongside refuelling capability: the refuelling receiving rigs are fixed to the after tripod mast (port and starboard).					
Hull 2 (SSV - 493) carries PALM FROND instead of DON KAY, SALT POT B instead of HIGH POLE A, CAGE POT instead of SPRAT STAR and SQUID HEAD instead of radomes 152 and 154.					
B. Armament (Supply)					
ADA	30-mm Gatling VI x 1	3000			
SAM	SA-N-5 LCHR IV x 2	16			
C. Electronics					
DON KAY					x 2
HIGH POLE-A					x 1
WING FOLD					x 1
LOG MAZE					x 1
POP ART-A					x 1
CAGE BARE-A					x 2
SPRAT STAR					x 2
HALF KEY					x 1
PRIM WHEEL-B					x 1
PERT SPRING-B					x 2
TWIN WHEEL					x 1
PARK PLINTH					x 1
CROSS LOOP-A					x 1
SOUP CUP					x 2
RADOME-154					x 1
RADOME-152					x 1
RADOME (6.5 m dia)					x 1
RADOME (5.5 m dia)					x 1
PED-2 (optical)					x 1
MBK-455M (optical)					x 2
HMS	u/i				
GRID SHIELD					x 1
GRID CRANE					x 2
HIGH RING C					x 1

The first unit of this class (SSV-516) was initially observed during sea trials in the Baltic in December 1979. Sea trials/work-up were concluded in July 1980 and she first deployed out-of-area on 2 September 1980. The second unit of the class (SSV-493) was launched ca July 1980 and completed in 1981. At least two more units are under construction.

The BALZAM Class AGI is the first to have an underway alongside refuelling capability: the refuelling receiving rigs are fixed to the after tripod mast (port and starboard).

Hull 2 (SSV - 493) carries PALM FROND instead of DON KAY, SALT POT B instead of HIGH POLE A, CAGE POT instead of SPRAT STAR and SQUID HEAD instead of radomes 152 and 154.



BALZAM CLASS

NOTE: (1) Radome RN 154 not present on BALZAM SSV - 493
 (2) GRID SHIELD on BALZAM SSV - 493 seen next to U/I RADOME (61m) port side

schets no. 3

HOOFDSTUK V
BEVEILIGING

"Beveiliging van gegevens, verwerkt en opgeslagen in geautomatiseerde gegevensverwerkende systemen bij de Koninklijke marine"

In dit hoofdstuk treft U de tweede aflevering aan van een serie artikelen over beveiligingsaspecten welke bij de introductie van geautomatiseerde gegevensverwerkingssystemen aan de orde zijn en nog zullen komen.

Deze artikelen zijn samengesteld door de ambtenaar belast met de computer-beveiliging van de afdeling inlichtingen en veiligheid van de marinestaf.

GLOBALE BESCHRIJVING VAN HET PROBLEEMGEBIED

1. Met behulp van geautomatiseerde gegevensverwerkende systemen (G-systemen) is men in staat grote hoeveelheden (geclassificeerde) gegevens te verwerken/bewerken en op te slaan. De opslag van deze gegevens geschiedt in compacte vorm, teneinde in een later stadium de gewenste informatie snel en efficiënt te kunnen terugzoeken en gebruiken. Bij de inzet van G-systemen is het van belang zich te realiseren, dat de beveiliging van deze geautomatiseerd verwerkte gegevens (computerbeveiliging) sterk is achtergebleven bij de technische ontwikkelingen op het gebied van de geautomatiseerde gegevensverwerking. Hierbij geldt echter wel, dat per computer-leverancier in verschillende mate aandacht is/wordt besteed aan te leveren beveiligingsvoorzieningen.
2. Voorts is het van belang mede de werksituatie in beschouwing te nemen, waarbinnen het G-systeem opereert. Met name op het gebied van de automatisering van operationele toepassingen (Wapen- en Commandosystemen) kan het voorkomen, dat één computer wordt voorbestemd voor één specifieke functie (bijv. vuurleidingscomputer). Hierbij ligt het voor de hand, dat de beveiligingsvoorzieningen in een dergelijk geval aanzienlijk eenvoudiger te realiseren zullen zijn, dan in een situatie waarbij gebruik wordt gemaakt van complexe computersystemen, die worden bediend door personeel, dat behoort tot verschillende gebruikers-organisaties, geografisch verspreid over meerdere lokaties. (time-sharing, realtime, database, etc.). Tussen deze twee uitersten bevindt zich een situatie, waarin het computersysteem uitsluitend wordt gebruikt voor lokale gegevensverwerkingen ten behoeve van één gebruikersorganisatie.

3. Doordat bij het gebruik van complexe systemen zeer geavanceerde automatiseringstechnieken worden toegepast (zowel in de programmatuur als in de apparatuur), is het bewerkstelligen van een verantwoord beveiligingsniveau geen sinecure. Eventuele fouten, welke door de programmatuur of apparatuur worden gegenereerd kunnen, indien zij onzorgvuldig worden gepareerd, direkt leiden tot een onbevoegde kennisname van te beveiligen gegevens (A) Hierdoor is het "need-to-know" - beginsel, zoals dat bij de "conventionele" administratie van geklassificeerde documenten en materialen gebruikelijk is, in een complexe situatie moeilijk te handhaven. Dit heeft tot gevolg, dat het streven om de bevoegde kennisname (van bijvoorbeeld geklassificeerde gegevens) te beperken tot een zo klein mogelijk aantal personen, geweld wordt aangedaan.
4. E.e.a. maakt een G-systeem tot een aantrekkelijk doelwit voor allerlei onbevoegde handelingen, alsmede heimelijke activiteiten. Heimelijke activiteiten leiden slechts zelden tot daadwerkelijke onderbreking verstorning van de werkzaamheden. Dit integenstelling tot sabotageakties en diefstal van bijv. informatiedragers, waar wél een duidelijk signaal van uitgaat. Diefstal van informatiedragers (of opzettelijke vernietiging daarvan) kan leiden tot onderbreking/verstoring van de bedrijfsvoering (sabotage). Uiteraard zal een direkt op de computer-apparatuur gerichte, gewelddadige aanval dezelfde nadelige gevolgen hebben.
5. Derhalve is het van belang, dat in het beginstadium van de systeemontwikkeling, bij voorkeur tijdens de "feasibility study" (toepasbaarheidsonderzoek), wordt bepaald in hoeverre de te automatiseren gegevensverwerkingen van vitaal belang zijn voor een onbelemmerd functioneren van de Koninklijke marine. Een duidelijke leidraad voor het bepalen van de kwetsbaarheid van de gegevensverwerkingen is thans nog niet voorhanden. De gehele problematiek staat thans ter discussie in een aantal defensie-commissies en -werkgroepen. Hierover zullen op een later tijdstip mededelingen worden gedaan.

6. Alhoewel de criteria, die moeten worden gehanteerd bij het vaststellen van een klassifikatie (in de zin van de wet Bescherming Staatsgeheimen) voor G-systemen nog onderwerp van discussie zijn, is het voor dit artikel toch belangrijk, dat het navolgende wordt onderkend.
- De mate van de kwetsbaarheid der te beveiligen gegevens is direkt bepalend voor de intensiteit van de maatregelen tegen bedreigingen als vermeld in de punten 3 en 4.
- Deze tegenmaatregelen dienen echter zodanig te worden geïntegreerd in de bedrijfsvoering dat zij voor de systeemgebruikers zo min mogelijk als belemmerend worden ervaren.
7. Een ander belangrijk facet is het kostenaspect. Om het gewenste beveiligingsniveau te bereiken, moeten financiële offers worden gebracht. Algemeen uitgangspunt is echter wél, dat het beveiligingsniveau voor G-systemen minimaal van dezelfde orde dient te zijn, als voorgeschreven voor een handmatig administratiesysteem. Met andere woorden: de automatisering van gegevensverwerking mag aan de beveiliging geen afbreuk doen.
8. Bij het ministerie van defensie heeft de discussie zich sinds enige tijd in hoofdzaak toegespitst op de kosten van het cryptografisch beveiligen van datatransmissielijnen. Deze kosten bestrijken, zowel de aanschaf van crypto-middelen als de aan het gebruik van deze middelen verbonden bouwkundige en organisatorische beveiligingsmaatregelen. *
- Alhoewel het beveiligen van DT-verbindingen zeker een belangrijk aspect is in het totale beveiligingspakket, mogen de overige aspecten, zoals vermeld in de INLEIDING (PIR 1982/10) niet uit het oog worden verloren.
9. Een onderwerp, dat tot nu toe slechts zijdelings ter sprake is gebracht is het begrip DREIGING.
- In dit verband past een uitspraak van Prof. J.M. van Oorschot (Direkteur Rijkskantoor Machine Centrale):
- "De mogelijkheden tot inbreuk op de veiligheid van computeroperaties zijn vrijwel onbeperkt. Zij kunnen zich voordoen op velerlei terrein, zowel t.a.v. gebouwen, als t.a.v. apparatuur en programmatuur.
- De beveiligingsmaatregelen zullen derhalve betrekking moeten hebben op al deze gebieden met de daartoe geëigende maatregelen.

Daarnaast is een formele beschrijving nodig van het gehele gebied, dat een permanente en praktische functie in de organisatie moet vervullen én moet bijdragen tot de ontwikkeling van een goede beveiligingsmentaliteit".

(Bijeenkomst Nederlands Genootschap voor Informatica in februari 1980 te Utrecht)

- * 10. In dit citaat wordt het bestaan van een beveiligingsprobleem rond computergebruik onderkend. In dit verband worden navolgende begrippen nader gedefinieerd (zie schets no. 8).

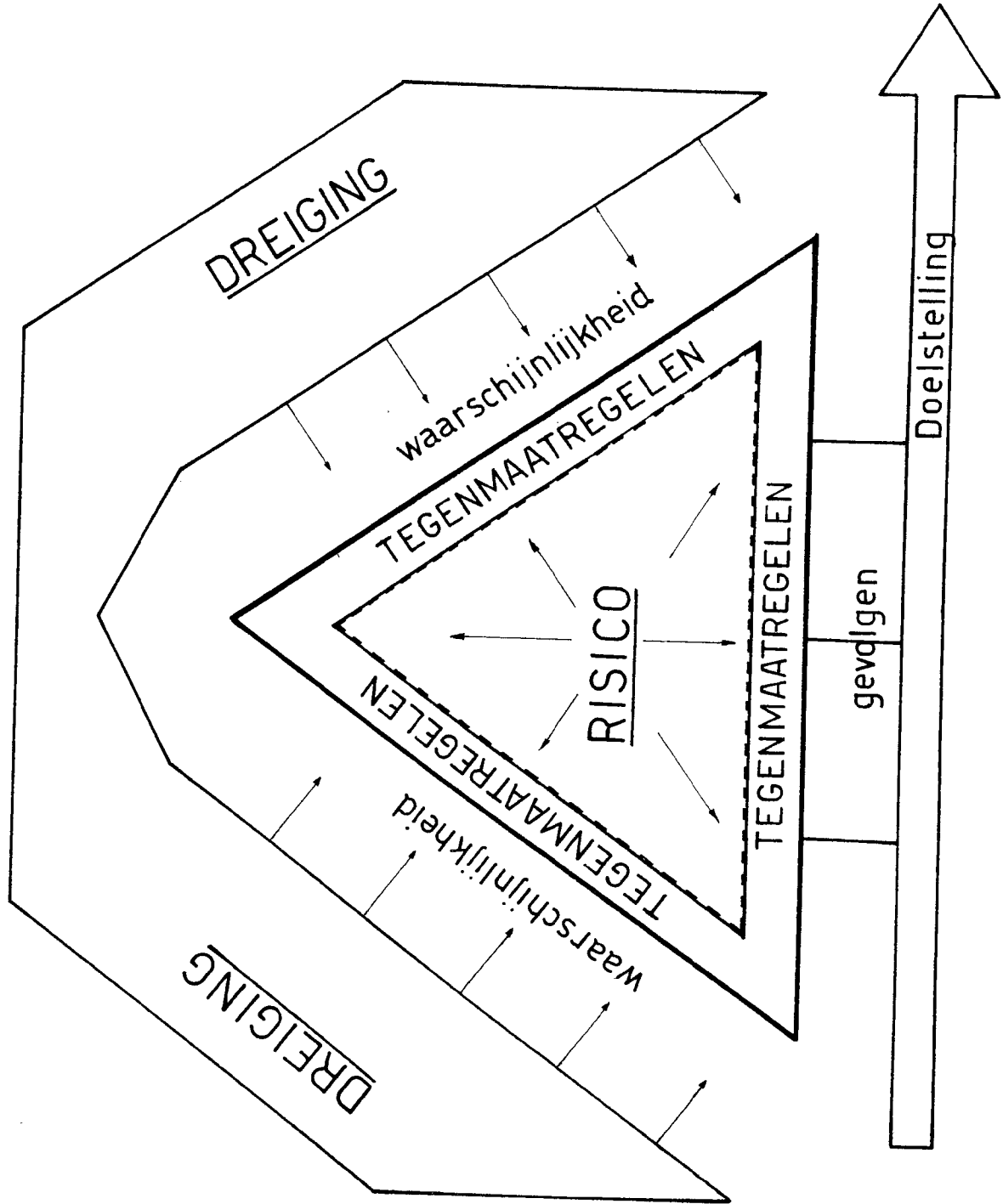
- (1) dreiging : de indicatie, dat een kwetsbare/zwakke plek kan/zal worden benut ten nadele van de bedrijfsvoering;
- (2) tegenmaatregelen : het geheel van maatregelen ter vermindering van het aantal kwetsbare/zwakke plekken in de bedrijfsvoering, dan wel ter versterking van deze kwetsbare/zwakke plekken;
- (3) risico : een evaluatie van de aktualiteit van de tegenmaatregelen naar aanleiding van een analyse van de:
- dreiging
 - tegenmaatregelen
 - waarschijnlijkheid, dat een bepaalde dreiging zal worden geëffektueerd
 - gevolgen voor de haalbaarheid van de bedrijfsdoelstelling

11. Zodra de eventuele risico's voldoende zijn onderkend, kan worden bepaald of zij:


- (1) vermeden kunnen worden;
- (2) kunnen worden teruggebracht tot een acceptabel niveau;
- (3) kunnen worden overgedragen (bijvoorbeeld verzekering)

De kostenfaktor zal bij deze keuze-mogelijkheden uiteraard een belangrijke rol spelen.
Allereerst zal in een volgend artikel worden ingegaan op de DREI-GING.

* Te beveiligen gegevens: gegevens, die in geval van kennisneming door onbevoegden, schade of nadeel aan de veiligheid of het belang van de staat of zijn bondsgenoten kunnen veroorzaken, ofwel van vitaal belang zijn voor defensie, dan wel vallen onder de regelingen inzake de bescherming van de persoonlijke levenssfeer.




schets no.4



DISTRIBUTIE

	<u>Ex.nr.</u>
SECRIESTAF t.b.v. CMS, PCMS, CKAB, MILJUZA	1
SECRIESTAF t.b.v. roulatie plannen SCPLANSTAF, PLAN, ORG, TAKT, LUVRT, NATO	2
SECRIESTAF t.b.v. roulatie operatiën t.w. SCOPNSTAF, LOG, TWV, HWO	3
HOPS	4
HVERB	5
CDS	6
IGK t.a.v. SOKM	7
DMKM tevens voor HCOFINMAT, HWAPCOMSYS	8 - 9
DPKM	10
CHYD	11
CKMARN/G-2 tevens voor CI-AGGP, C WINFCIE	12 - 14
CZMNA d.t.v. SOI	15 - 16
MARAT BONN	17
MARAT LONDON	18
MARAT PARIJS	19
MARAT WASHINGTON	20
BVD/KCP	21
COORD. INL. EN VEIL. DIENSTEN NEDERLAND	22
HLAMID	23
HLUID	24
TIVC	25
HGAC	26
HAC	27
HINL	28
CZMNED	29 - 31
CEKD/CGES	32
CFREGRON	33



	<u>Ex.nr.</u>
COZD	34
CMDNED	35
CMBFLOT 1	36
CMBFLOT 3	37
CHELIGR	38
VOKIM	39
CMKERF	40
COPSCHOOL	41 - 43
DCAWCS	44
HANTAC/VzCOTADO	45 - 46
CMARPATVLIGR d.t.v. OIMVKV	47 - 48
CVSQ 2	49
CVSQ 320	50
CVSQ 321	51
CMMRIJNMOND	52
CMMSCHELDE	53
CMMTEXEL	54
CMMIJMOND	55
HDGB	56 - 91
HPMV	92

NB.: De exemplaren 29 t/m 91 d.t.v. Hoofd Dienst Geheime Boekwerken te Den Helder.

NB.: Ten overvloede wordt opgemerkt dat m.i.v. BIR 1982/1, adressanten zelf verantwoordelijk zijn voor registratie en vernietiging (conform VVKM 8) van de door hen ontvangen Inlichtingenrapporten.