

# SURPLUSRADIO



— BULLETIN —

Officiëel orgaan  
van de S.R.S.

In dit nummer  
o.a.:

Surplus op de 6m.  
band

De Spider 2

Mag het wat meer  
radiodump zijn

Uit het leven van  
een amateur

Toch nog ergens  
goed voor

Duitse agenten-  
radio SE 109/3

Herdenking  
Market Garden

Evenementen te  
Kootwijkerbroek

De RF-amplifier  
van de 19-set  
in kasse B

etc. etc.

nr. 27  
juli 2002

ISSN: 1384-0827

Verschijnt 4 x per  
verenigingsjaar





De SRS opgericht op de Algemene Ledenvergadering van 18 december 1994 te Apeldoorn, is ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Internet adres: <http://www.xs4all.nl/~srsnl>  
USA: <http://www.qsl.net/pbOaia/srs/>

**Attentie: de postbus in Zeist is vervallen.**

#### BESTUUR

**Voorzitter:** Dick van den Berg, PA2DTA tel.: 0595-572066  
**Secretaris:** Jan van Oosterwijk, PA3GMA tel.: 026-3611954  
**Penningmeester:** Hans Muijser, PAØMJW tel.: 010-5215915  
**Lid:** Roel van Gulik, PA3DXI tel.: 023-5295851  
**Lid:** Peter van Leeuwen, tel.: 0573-441358

**SECRETARIAAT** Jan van Oosterwijk, Gildemeesterplein 140,  
6826 LP Arnhem, tel.: 026-3611954

#### Lidmaatschap:

Voor leden woonachtig in Nederland bedraagt de contributie 28 Euro per jaar te voldoen op girorekening 223855 of Bankrekening 42.17.19.710 ten name van Surplus Radio Society te Bleiswijk.

Nieuwe leden betalen een inschrijfgeld van 5 Euro.

Informatie over lidmaatschap en aanmelden van nieuwe leden bij de secretaris SRS: Jan van Oosterwijk, PA3GMA, Gildemeesterplein 140, 6826 LP Arnhem, tel. 026 361 1954.

Information for SRS membership, contact the secretary of the SRS: Jan van Oosterwijk, PA3GMA, Gildemeestersplein 140, 6826 LP Arnhem, the Netherlands, tel.+31 (0)26 361 1954.

The yearly subscription fee for members having their residence outside the Netherlands is 35 Euro (excl. transfer and exchange costs).

New members pay an enrolment fee of 5 Euro. Payments can be transferred as follows: Postbank NV Amsterdam, SWIFT Code INGBNL 2A account nr. 223855 of the Surplus Radio Society, Bleiswijk, the Netherlands. Add 3,50 Euro transfer costs to the payment.

#### COMMISSIES

##### Evenementen commissie

Fred Marks, PAØMER, (Midden Ned.)  
Henk Krommendijk,  
Wim Witt PAØWDW  
Wim Pieters NL-11592  
Frans Veltman

##### Technische commissie

Ruud van Lambalgen, PAØRVL (vz)  
Jan van Oosterhout, PA3CKX  
Mark Roubos, PDØPJD

##### Verenigingszender/Netleider commissie van Pi4SRS

Roel van Gulik, PA3DXI (vz)  
Jan Wassink, PA3HCO (am-net)  
Piet van Veen, PAØCWF (cw-net)  
*Pi4SRS is in de lucht in de volgende rondes en netten:*  
*Iedere zondagmorgen van 10.00 tot 12.00 uur (locale tijd) in AM verzorgd vanuit wisselende locatie; om 09.30 voorafgegaan door een informele USB ronde op 3705 kHz.*  
*Tevens van 09.15 tot 11.00 uur in CW op 3575 kHz verzorgd door Piet, PAØCWF.*  
*Iedere eerste zaterdag van de maand het SRS Testnet vanaf 15.00 uur op 3705 kHz in AM.*  
*Tijdens iedere ronde wordt het telefoonnummer van dienst bekend gemaakt. Lokaal worden de frequenties: 29,2 en 50,4 MHz gebruikt.*

##### Stichting SRS Ledenservice

Ton Buitenhuis, PAØRTB (vz)  
Informatie en bestellingen: Ko Mounoury, 038-3868905

#### Redactie

Eindredactie: Peter van Leeuwen  
Red. medewerker: Fr. Sterrenburg  
Grafische redactie: Bennie Emaus  
Foto's: Frans Veltman e.a.  
Tekenswerk: Harm van Harten  
Commerciële Advertenties: Cees-Jan Keessen, PA3GYG.

#### REDACTIESECRETARIAAT:

Peter van Leeuwen, Brinkerinkweg 4, 7244 RT Barchem,  
tel/fax 0573-441358, Email: [lansinck@dds.nl](mailto:lansinck@dds.nl)

Internet: Kees Stravers, PBØAJA De Burght 51  
5664 PV Geldrop, tel. 040-2855962

SEG: Rob Vijfschaft, PA3EQB,

Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar bij voorkeur in maart, juni, september en december.

Uiterste inleverdatum voor copij: tweede week van de maand vóór verschijning. Kopij liefst op floppy of email aangeleverd (WORD, WP), tevens een uitdraai van de tekst meesturen.

Het meegestuurd beeldmateriaal los bijvoegen, nummeren en van tekst voorzien met een verwijzing naar de plaats in de tekst. Het materiaal wordt u zo spoedig mogelijk na verwerking teruggezonden. De redactie houdt zich het recht voor bijdragen in te korten of te weigeren. Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen zonder schriftelijke toestemming van de redactie.

#### Stichting SRS Ledenservice

Ton Buitenhuis, PAØRTB (vz)  
Informatie en bestellingen: Ko Mounoury, 038-3868905

#### DRUK: EMAUS GROENLO



## Van de voorzitter

### REFLECTIE



Tijdens een van de bijeenkomsten of via het am-net zult u wel gehoord hebben dat ik sinds een aantal maanden wat gehandicapt door het leven ga. Een paar operaties en wat gedoe later heb ik nog een onbruikbaar en een wat minder bruikbaar oog over. Een paar maanden was mijn zicht op de wereld zelfs behoorlijk beperkt. Gebonden aan huis was ik na een tijdje een beroepsamateur geworden. Omdat knutselen niet ging bleef luisteren en zenden over. Ik begreep ook waarom mijn nieuwste rijstekoker een spraakmoduul ingebouwd kan krijgen. Dat ding laat je dan tenminste weten welk knopje je geactiveerd hebt en op welke frequentie je staat afgestemd. Tsjonge wat hebben ze dat spul klein gemaakt. Ik dacht al bijna dat ik hem maar weer weg moest doen. Nee dan is surplus toch anders: lekker grote knoppen en geen toeters en bellen. Gelukkig zie ik weer zoveel dat ik mijn moderne spullen ook kan houden maar toch. Ik was wel geweldig blij met mijn en onze hobby. Vrijwel nooit was ik er zo zeker van dat we iets prachtigs mogen doen. In een paar maanden heb ik honderden verbindingen in alle modes gemaakt en me verbaasd over alle mogelijkheden. Omdat de hele dag "communiceren" met amateurs wel wat veel wordt, heb ik ook veel naar omroep en aanverwant geluisterd. Ook dat kan een dagvulling zijn. Slecht zien is erg, maar doof is erger, denk ik. Radio in al zijn facetten, wat is dat geweldig mooi. Geniet ervan, elk moment. Let wel: dit voorwoordje van de voorzitter is niet pathetisch, melodramatisch, moralistisch of pedant bedoeld, meer een constatering. Ik zie en hoor jullie graag weer.

### INHOUD

pag.	1	Van de voorzitter
	2	Surplus op de 6 m. band
	5	De Spider 2
	9	Mag het wat meer radiodump zijn
	11	Toch nog ergens goed voor
	15	Uit het leven van een amateur
	21	Opsporing verzocht
	22	Vergunning aangelegde zendapparatuur
	23	Duitse agentenradio SE 109/3
	26	Herdenking Market Garden
	27	Evenementen te Kootwijkerbroek
	29	De RF-amplifier van de 19-set in klasse B
	31	Jeugdfoto's
	32	Koopje

### Redactiewoord

De vakantie staat weer voor de deur. Velen zwermen uit naar nabije of verre oorden. Een goede (zend)ontvanger(tje) meenemen en maar proberen verbindingen te maken of af te luisteren. Wellicht is er tijd om eens een plaatselijke dumphandel of een radio-verbindingsmuseum te bezoeken. Ook in het buitenland is vaak veel te zien. Informeer je via internet naar de mogelijke adressen.

Dankzij de ijver van onze schrijvende leden is er weer een nieuw bulletin gevuld met een variëteit aan artikelen. Dit keer niet al te veel diepgaande technische artikelen doch meer leesvoer voor de zonloze momenten. Ook uw redacteur gaat naar het zuiden met zijn Sony ICF-PRO80 (helaas een rijstebak) om te proberen DLF weer mobiel in Nederland te lokaliseren.

Redactie is daarom gesloten van half juni tot half juli. Een mooie tijd voor U om eens wat op papier te zetten!

# Surplus op de 6 m. band

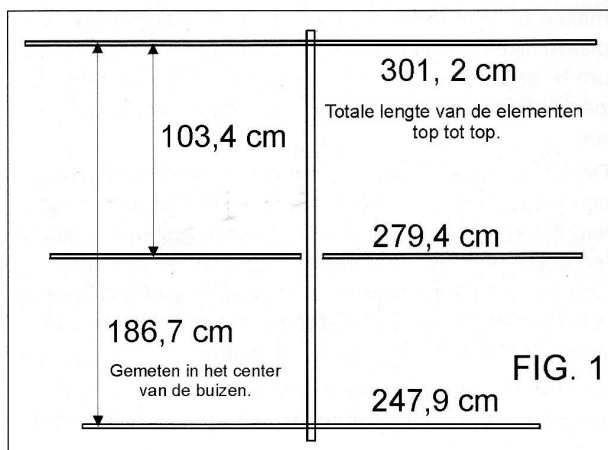
Jos ON6EU

Het van kracht worden van de "Nieuwe Reglementering voor Radioamateurs" opent nieuwe perspectieven voor zelfbouwers en liefhebbers van oude technieken. Als liefhebber van oude militaire en andere radioapparatuur ben ik niet tevreden met enkel het verzamelen en er af en toe eens het stof af te doen maar de meeste genoegdoening heb ik van het terug bedrijfsklaar maken van deze toestellen. De ultieme kick is natuurlijk het uittesten "on the air". En dit kan tegenwoordig dus zonder al te grote gewetenswroegingen.

Een interessant "toestelletje" om eens mee te experimenteren leek me de "Receiver Transmitter RT70/GRC" oorspronkelijk een Amerikaanse ontwerp. Het mijne werd gebruikt door het Belgisch leger en werd in licentie gebouwd door SBR in de jaren '50. Natuurlijk is het nog volledig uitgerust met buizen van het type 1T4, 1U4, 3Q4 enz... Het toestel wordt gevoed door een voeding op 24 volt type AM-65/GRC. Beiden samen vormen de set AN/VRC7.

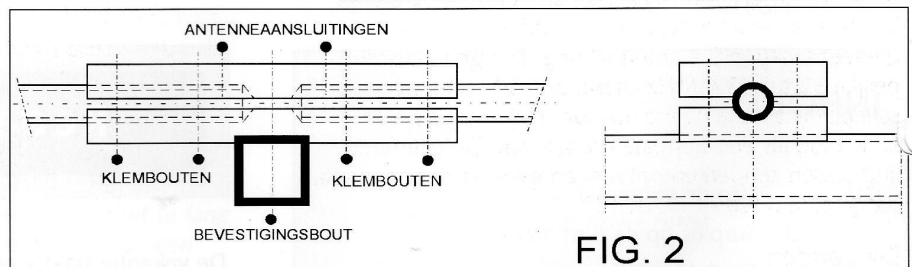
De RT70 is een "lichtgewicht" radioset die ontworpen werd voor draagbaar-, grond-, en voertuigengebruik. Hij werkt in de frequentieband van 47 tot 58,4 MHz, de 6 meter amateurband valt er dus middenin. Het modulatiesysteem is FM en de output bedraagt 500 milliwatt! Hiermede kan men, volgens de manual, met gebruik van een wip-antenne een afstand overbruggen van 1 mijl!

Als test "on the air" zou het natuurlijk plezant zijn wanneer dit kon gebeuren tussen toestellen van hetzelfde type. ON6BM ook een freak op dit gebied en eveneens eigenaar van een RT70 was natuurlijk onmiddellijk bereid om mee een proef te doen. Albert beschikt daarbij reeds over een goede 6 meterantenne op meer dan 30 m hoog. Ik van mijn kant had nog geen antenne.



Omdat de manual een werkafstand van 1 mijl aangeeft met de wip antenne besloot ik dat er toch iets beters moest komen om de afstand ON6EU - ON6BM te overbruggen, deze bedraagt in rechte lijn toch nog altijd een 12 tal km.

Besloten werd van een 3 element antenne te maken. In de ARRL antenne handboek werd al gauw een ontwerp hiervoor gevonden. Voor de afmetingen van de antenne zie fig1. De beide helften van de dipool worden wel 1 cm korter gemaakt dan aangegeven. Ik had nog wat aluminium buisjes van 10 en 12 mm diameter liggen, en een boom van vierkant 25 mm werd ook nog gevonden dus deze klus was vlug geklaard. De antenne heeft een reflector, dipool en director. De dipool is van het open type, dus geen gedoe met een gammamatch. Hij bestaat uit twee helften die door twee kunststofblokjes met elkaar worden verbonden en op de boom worden vastgemaakt. De tekening van figuur 2 spreekt voor zichzelf. Maten zijn niet opgegeven, eventuele bouwers gebruiken toch best wat in hun rommelbak gevonden wordt! Voor dat men de gaten voor de buisjes van de dipool boort, plaatst men een plaatje van +- 2 mm tussen de twee kunststofblokjes dan kunnen de buisjes daarna goed vastgeklemd worden. In de onderste kunststofblok wordt in het midden een groef gevild waarin de boom juist past. Na de montage wordt alles met silicone opgevuld.



De antenne wordt gevoed met coaxcabel RG18 waarvan de mantel en de binnenader beide met één been van de dipool worden verbonden. Als aanpassing wordt de kabel een 10 tal toeren opgewonden vlak voor de aansluiting met de antenne. Resultaat SWR: 1/1. Zie ook fig 3.

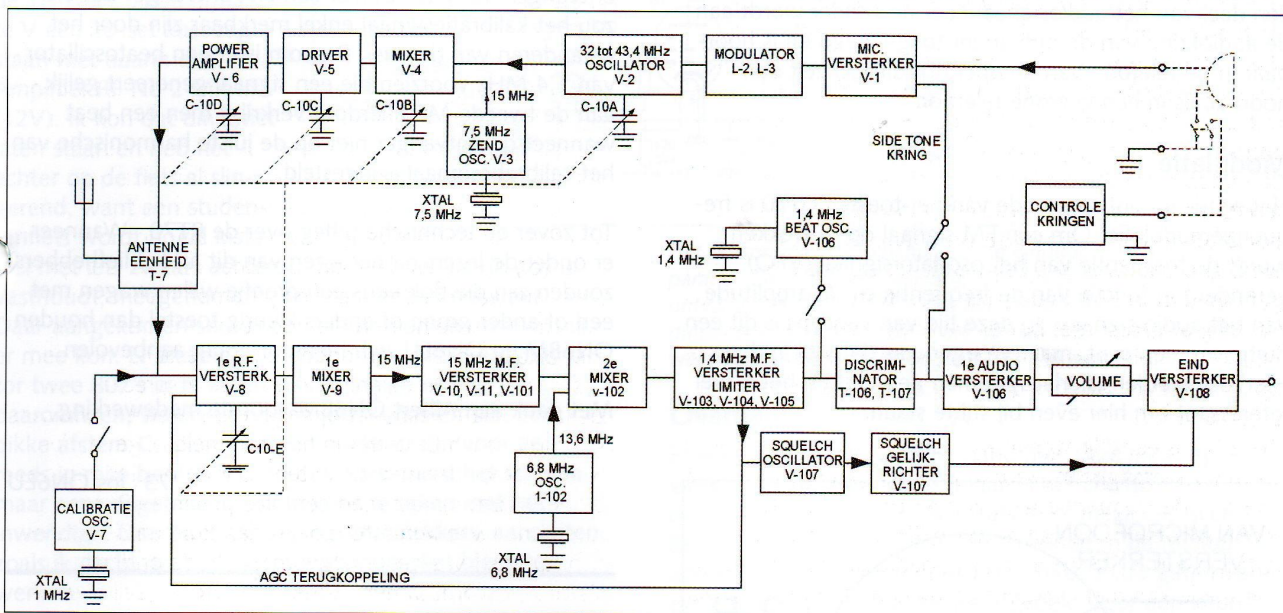
Een oude Stolle TV - antenne motor doet dienst om de antenne te richten. Het geheel werd tegen een waspaal vastgemaakt. De antenne staat ongeveer 4 meter boven de begane grond.

Op een mooie zomerdag in juni werd dan de eerste poging gedaan om een verbinding te maken. Er werd eerst een standby verbinding gemaakt op twee meter en na wat zoeken op de frequentie werd een Q5 verbinding gemaakt op 50,4 MHz. De signalen aan beide zijden waren glashelder en zonder ruis. S -meter

rapporten werden niet gegeven daar de RT70 geen S-meter bezit. De modulatie bij ON6EU was wat dun, maar dat lag waarschijnlijk aan de mindere kwaliteit van de koolmicrofoon. Bij een volgende gelegenheid wordt er wel eens een andere uitgetest. Al bij al was het een zeer mooie verbinding van 5-9 kwaliteit en dat met 500 mW!

Verder in dit artikel gaan wat dieper in op de techniek van de RT70, het is altijd eens interessant om te vernemen hoe die oude buizenbakken in elkaar staken.

### RT - 70/GRC blokschema.



Het blokschema laat zien dat het toestel uit een afzonderlijk zend- en ontvangst gedeelte bestaat. De twee kringen zijn wel met elkaar verbonden door een gemeenschappelijke antennekring, een gemeenschappelijke 32 tot 43,4 MHz oscillator (V2) en een gemeenschappelijke afstemcondensator. Het toestel werkt zodoende als een normale transceiver. De overschakeling tussen zenden en ontvangen gebeurt door een relais dat gestuurd wordt via de PTT.

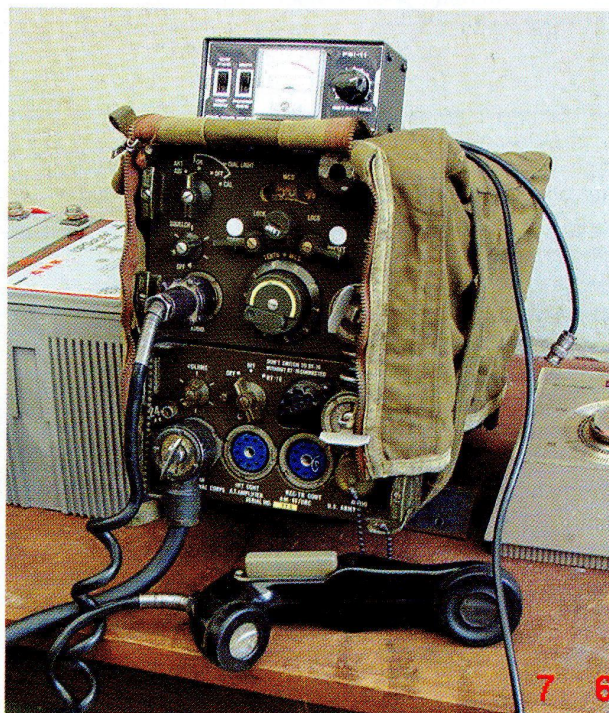
### De zender.

De zender zet de signalen afkomstig van microfoon, telefoonlijn, of andere audio bronnen om in een HF FM signaal. Het audio signaal wordt eerst in de microfoonversterker V-1 versterkt en wordt toegevoerd aan de modulator. Het uitgangssignaal van de modulator varieert de frequentie van de regelbare oscillator V-2 overeenkomstig de frequentie en de amplitude van het audio signaal. De uitgang van de 32 tot 43,4 MHz oscillator V-2 en de tweede harmonische (15 MHz) van de 7,5 MHz oscillator V-3 worden gemengd in de mengtrap V-4. De gewenste somfrequentie voor de zenderuitgang wordt uitgefilterd en wordt toegevoerd aan de zenderdriver trap V-5, en wordt vervolgens versterkt in de eindtrap V-6. Het uitgangssignaal wordt aan de antenne toegevoerd via een afgestemde antennekring. Er is geen antenne omschakeling voorzien daar de ontvanger gedurende het zenden uitgeschakeld wordt.

### De ontvanger.

De ontvanger bestaat uit een dubbel conversiesysteem gevolgd door een FM discriminator en audioversterker. Het inkomende antennesignaal wordt via het gemeenschappelijke antennecircuit toegevoegd aan de eerste HF versterkertrap V-8 de uitgang hiervan wordt afgestemd bij middel van de sectie van de afstemcondensator. Het versterkte signaal van deze trap wordt samen met het signaal van de gemeenschappelijke oscillator V-2 aan de mengtrap V-9 toegevoerd, hierin worden dan de som- en verschilfrequenties opgewekt. De verschilfrequentie van 15 MHz wordt er uit gefilterd en toegevoerd aan de middenfrequentversterker V-10, V-11 en V-101. De 15

MHz uitgang van V-101 wordt gemengd met de tweede harmonische van de 6,8 MHz oscillator V-102 en vormt also de tweede middenfrequent van 1,4 Mhz. Dit sig-



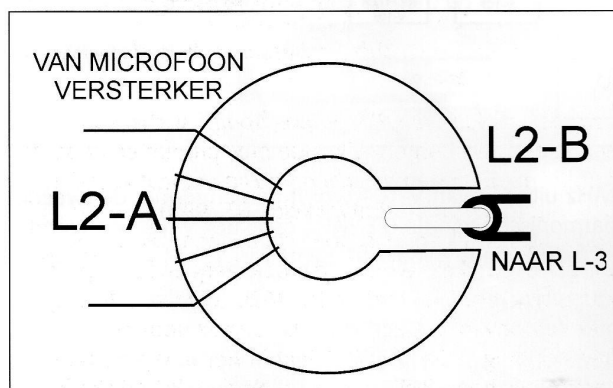
naal wordt versterkt in de drietrapsversterker-limiter V-103, V-104 en V-105. De eerste is een conventionele 1,4 MHz MF versterker. De tweede en de derde trap hebben een bijkomende functie van limiter, waardoor stoorsignalen in de vorm van amplitudevariaties van het signaal verwijderd worden. Dit signaal gaat naar de discriminatorkring T-107 die het signaal demoduleert. Dit audiosignaal wordt verder versterkt door de tweetrapsversterker V-106 en V108. De volumeregeling bevindt zich tussen de eerste en de tweede audioversterker.

### Sidetone.

Een deel van het audiosignaal naar de zender wordt aan de audiokring van de ontvanger toegevoegd en is hoorbaar in de telefoon van de operator die zichzelf dan hoort zoals in een gewone telefoon.

### Modulatie

Het zend- en ontvangmode van het toestel RT-70 is frequentiemodulatie. Om een FM signaal op te wekken wordt de frequentie van het oscillatorsignaal (VFO) veranderd in functie van de frequentie en de amplitude van het audio signaal. In deze tijd van varicaps is dit een fluitje van een cent, maar vroeger was dat wel anders. Hiervoor werden allerlei systemen gebruikt en het is wel interessant om hier even bij stil te staan.



Het systeem dat in de RT70 toegepast wordt berust op het principe dat de inductantie van een spoel bepaald wordt door de permeabiliteit van haar ijzerpoederkern. De permeabiliteit en zodoende ook de inductantie van de spoel kan veranderd worden door verandering van de magnetisatie van de kern.

Deze spoel bestaat uit een kleine toroidale ijzerpoederkern L2-B met daarop twee toeren van relatief dikke draad. Deze spoel is geplaatst in de luchtspleet van de gelamineerde ijzerkern van een grote spoel L2-A. Een permanente magneet geplaatst in de magnetische structuur van deze laatste geeft een voormagnetisatie voor het instellen van de fluxdichtheid in, en de permeabiliteit van de toroïde kern en dus de inductantie van L2-B, wanneer geen stroom vloeit in L-2A. Het uitgangssignaal van de modulator wordt nu toegevoegd aan de spoel L-2A waardoor de flux verandert evenals de permeabiliteit. Het gevolg is dat de inductantie van L-2B verandert in functie van het audiosignaal. De momentele waarde van

de inductantie van L-2B wordt opgeteld bij de inductantie van spoel L-3, de hoofdafstemspoel van de oscillator. Deze totale inductantie bepaalt de frequentie van de oscillator voor een bepaalde instelling van de afstemcondensator C-10A.

### KRISTALCALIBRATOR

Om de schaal van de RT-70 op de juiste frequentie te kunnen instellen is hij voorzien van een kristalcalibrator met grondfrequentie 1 MHz. De harmonischen hiervan worden naar de ingang van de ontvanger gestuurd en geselecteerd afhankelijk van de afstemfrequentie van de ontvanger. Vermits het hier een FM ontvanger betreft zou het kalibratiesignaal enkel merkbaar zijn door het veranderen van de ruis. Daarom is er een beatoscillator van 1,4 MHz voorzien die een signaal genereert gelijk aan de tweede MF. Hierdoor verkrijgt men een beat wanneer de ontvanger niet op de juiste harmonische van het kalibratiesignaal is ingesteld.

Tot zover de technische uitleg over de RT70. Wanneer er onder de lezers na het lezen van dit artikel liefhebbers zouden zijn die ook eens een proefje willen wagen met een of ander groen of anders kleurig toestel dan houden ON6BM en ON6EU zich hiervoor graag aanbevolen.

Met dank aan Albert ON6BM voor de medewerking.

73 Jos ON6EU

## Boatanchors

Van: "Rob Vijfschaft" TIP van Hans PA0LED

Ik las net op de Boatanchors Mailinglist een nuttige aankondiging:

**August Johnson, KG7BZ, heeft** besloten zijn CD met boatanchor manuals on line beschikbaar te stellen. Voorwaar een loffelijk streven, hij heeft een waslijst van manuals gescand en keurig in .pdf format op zijn website gezet: <http://www.kg7bz.com>

Onder de button "Boatanchor Manuals" vindt je van ART-13 tot URM-25 honderden MB's aan fraaie scans. Een breedband internet toegang is wel aan te raden, de files zijn 1 tot 55 MB groot.

Veel plezier ermee! 73, Hans PA0LED / SRS 97300

## DE SPIDER 2

Frans Veltman

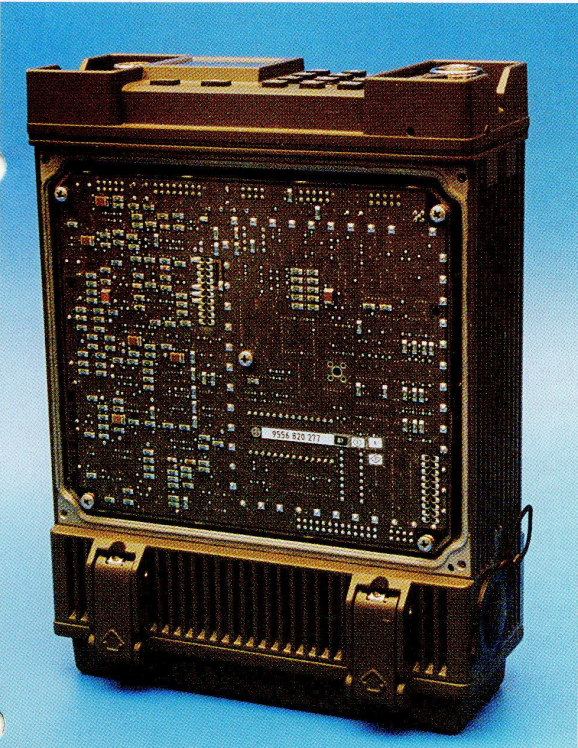
In "surplus radio gangen" hoorde men de laatste jaren regelmatig dat de sets (SPIDER) genaamd een paar jaar geleden door de domeinen gedumpt waren. Degene die een dergelijke set toen hadden bemachtigd, koesterde deze alsof het een klomp goud was!

### Wat is een SPIDER ;

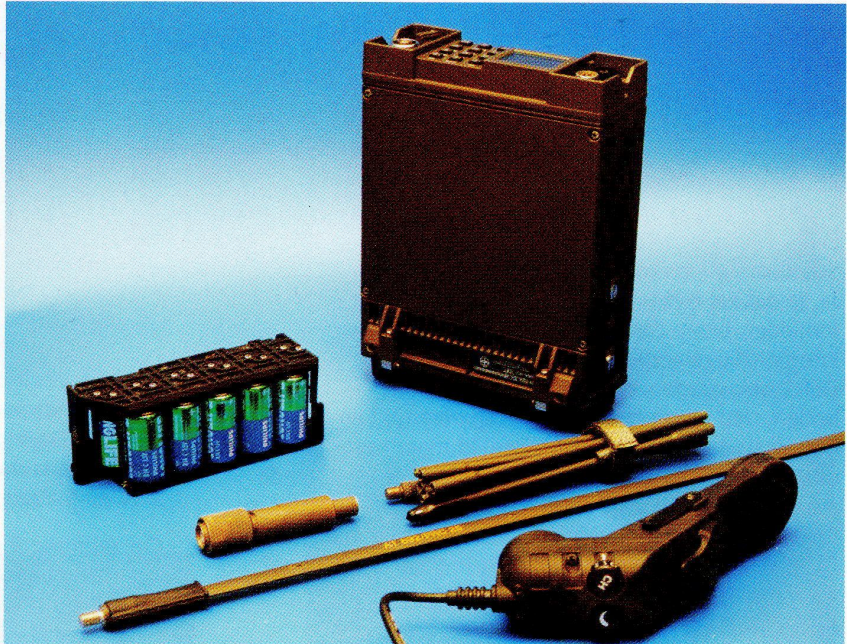
De SPIDER is een compacte VHF set ontwikkeld door Philips Hollands Signaal te Huizen. In de jaren '80 is deze set bij Philips Holland Signaal ontwikkeld en in 1990 in gebruik genomen. Te gebruiken als manpack of in voertuig en geschikt voor spraak- en dataverkeer. Het frequentiebereik loopt van 30 tot 108 MHz. De set is uitgevoerd met een keyboard, een draaischakelaar en een LCD scherm.

### ONDERZOEK

Midden jaren 90 was ik op bezoek bij Philips HS te Huizen om een aantal, door mij bemachtigde (gekochte), Philips items (in laboratorium stadium) te laten zien.



Het inwendige van de Spider. Duidelijk zichtbaar 1 van de 3 printplaten met daarop de SMD techniek.



De Spider met de pre-productie accessoires, batterijadapter, AMU, antenne en telemic.

Een projectleider van Philips was hoogst verbaasd dat een aantal van hun ontwikkelde pre-producten al op de surplus markt waren verschenen. Zijn verhaal was dan ook, dat de door hen ontwikkelde RT 3600 naar de RT 4600 uitontwikkeld was. Toen moest een zend/ontvanger ontwikkeld worden die ook frequentiehopping kon uitvoeren. Dit werd de RT 4620 (digitale uitlezing) met daarboven een eenheid die zorgde voor de freq.hopping. De RT4620 staat in het Jane's military communications 1987 genoemd als de VRC 4640. Er zijn van deze sets een aantal in het laboratorium stadium gemaakt en beproefd. Eind 80 jaren werd door Philips een samenwerking opgestart met het Franse bedrijf Thomson. Thomson was al ver met de ontwikkeling van freq.hopping. Het Philips project met de RT 4620(4640) werd stop gezet. Uit de samenwerking - Philips/Thomson - werd de 9000 serie ontwikkeld en die is nu algemeen bij de landmacht in gebruik. Op mijn vraag of er iets bekend was van de SPIDER werd door de projectleider van Philips een ontwijkend antwoord gegeven. Nog top secret? Na de nodige koffie en in het bezit van enkele oude reclamefolders (4600) van Philips Holland Signaal vertrok ik toch wel voldaan naar huis.

### ZOEKTOCHT

Maar ja, van de SPIDER nog niets, zelfs geen foto. De jaren verstreken en eind 90 vond ik bij een klein dumpzaakje een paar draagstellen (carrying harness) in

camostof. Het tekstplaatje op de draagstel gaf aan: BG code 9556 304 206, made by Hollandse Signaalapparaten military-telecommunication division Huizen the Netherlands ! Dit was interessant want hieruit bleek dat dit draagharnas voor een klein compact setje bestemd was.

### De SPIDER???

Op de radiobeurs januari 2002 te Apeldoorn hoorde ik dat er een zending SPIDERS via de domeinen Soesterberg verkocht was. Ja, ja dat zal wel !

Inmiddels bleek dat op internet (Engeland) de SPIDERS ook werden aangeboden. Nu wordt het tocht wel spannend! Een SRS lid had inmiddels al een SPIDER geruild maar miste het draagharnas. Of ik nog in bezit was van de onbekende draagharnassen ? Wat bleek, de SPIDER paste precies in het draagharnas! Inmiddels waren er een aantal SPIDERS door de domeinen verkocht !! Maar wie had ze?

### GEVONDEN!

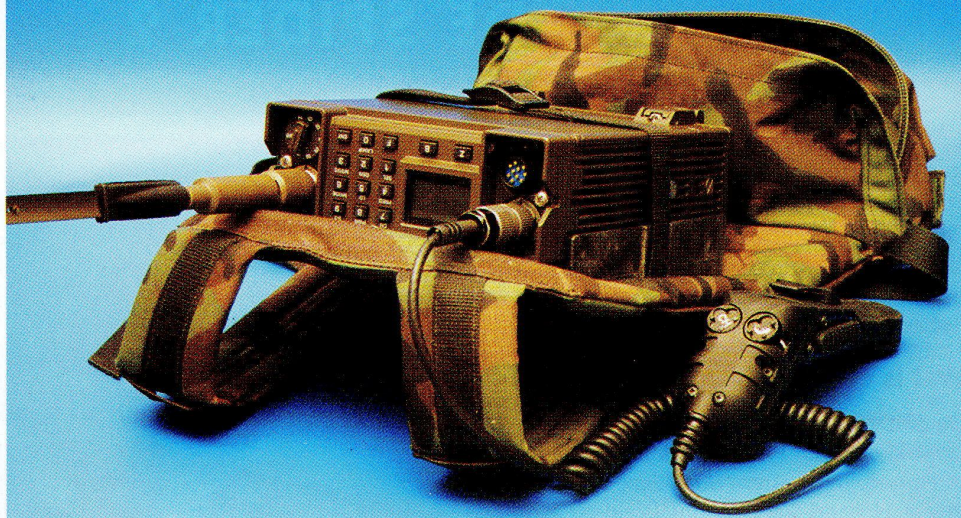
Na en gouden tip van een ander SRS lid kon ik de volgende dag eindelijk de SPIDER( 2 x) aan mijn Philips surplus collectie toevoegen. Ik kon ze nieuw uit doos (serie nr. doos en set waren gelijk) uitzoeken. Maar ja, ze moeten het wel doen. In de batterijbak van de SPIDER moest wel een speciale NC accupack of een batterijadapter geplaatst worden. Aan de zijkant van de Spider zit een 10 pins plug. Deze is voor de externe voeding. Dit was ook een mogelijkheid om de SPIDER te testen.

### TESTEN

In mijn Philips kabel/pluggendoos vond ik de juiste 10 polige plug. Gelukkig kreeg ik van de verkoper een korte beschrijving van de aansluitschema's van de pluggen. De telemic aansluitingen waren conform de RT 4600 serie (Racal H6060). Alleen er zit nog een extra middencontact in! Dit middencontact is voor de sturing van de selectie voor de ingestelde kanalen die men kan wijzigen op de speciale telemic. Deze telemic is voorzien van een knop voor de 8 kanalen en een voor het volume.

De aansluiting van de SPIDER 's conform de aansluitschema's op 12 V = ,de Racal telemic (zonder middencontact) en antenne (discone) aangesloten. De schakelaar van de OFF stand gedraaid, een toon uit de telemic en het LCD scherm gaf een aantal gegevens weer. Ik hoorde daarna een zachte ruis door de telemic. Volgens de summere handleiding het keyboard ingesteld op kanaal 1, freq. 50.400 Mhz, de squelch aan en na enige tijd hoorde ik een conversatie op de 6 mtr. Het vermogen van de SPIDER kon ik testen met de

*Als manpack met camo draagstel*



de vhf watt meter met dummyload, behorende bij de SEM 25. Deze op de SPIDER aangesloten en zowaar de ingestelde vermogens waren af te lezen: 0.02 W, 0.2 W, 2 W en 5 Watt.

Op zaterdag 9 maart 2002 op de radiobeurs te Rosmalen had ik naast onze SRS stand een aantal foto's van de SPIDER opgehangen.. Wel de nodige reactie's (wat is dat dan?) maar niet de gezochte hot items. Op deze beurs was de Spider (zonder toebehoren) te koop en door een aantal SRS leden werd medegedeeld dat ze nu ook op internet NL te koop werden aangeboden. Het lijkt wel of de SPIDERS nu van alle kanten op je af komen!

Maar nu verder de originele telemic, de accupack of batterijadapter en de Antenna Matching Unit (AMU) zien te vinden.

Toch maar weer met Philips Huizen gebeld. Stond alleen niet meer als zodanig in het tel. info maar onder een andere naam. Weer een fusie!

Mijn contactman was al met pensioen!!!! Eindelijk telefonisch gekontakt en ik mocht wel even bij hem thuis komen want hij had nog wat "spulletjes" liggen voor de SPIDER

Ja, ja, de EERSTE modellen (pre-productie) van de telemic, AMU, korte staafantenne en de batterijadapter! Alleen geen doc. Ik mocht deze toebehoren gratis meenemen!!

In de batterijadapter gaan 10 st. 1.5 V batterijen waardoor de SPIDER een echte manpack is.

Ik kreeg verder nog de volgende info over de SPIDER:

### HISTORIE SPIDER.

Eind jaren 80 zijn er 140 stuks SPIDERS door Philips- HS Huizen gemaakt. Er werd gebruik gemaakt van de nieuwe SMD techniek Door het Korps Mariniers werd dit aantal in 1990 in gebruik genomen. In de West (tropen) zijn ze operationeel gebruikt maar na enige jaren zijn de SPIDERS toch op de plank gelegd. Volgens zeggen was de gevoeligheid niet optimaal. De juiste antenne?



## ORDNERS

Maar waarom zo'n groot frequentie bereik? In tijd van oorlog wordt ook het "normale" FM bereik, waar nu de omroep zit, als "militaire frequentie" gebruikt. Nadat de SPIDERS op de plank waren terechtgekomen zijn ze toch in een tijdsbestek van een aantal jaren via de domeinen op de surplusmarkt verschenen. Na de nodige "informatiekanalen" geopend te hebben kwam ik ook nog terecht bij een oud marineman die doc. en nog wat "spulletjes" voor de SPIDER had liggen. 2 ordners vol met doc. en en de "spulletjes" waren enkele kabels en de AMU. Mijn 2 SPIDERS zijn nu compleet als manpack en uiteraard operationeel!

## TECHNISCHE gegevens van de SPIDER MAN-PACK type 9556 304 14800.

De SPIDER is een VHF zendontvanger voor tactical military radio networks. Er kan een crypto-data systeem op aangesloten worden. De set is volledig synthesizer-controlled !

Frequentie bereik: 30.000....107.975 MHz.  
Aantal kanalen : 3120 in stappen van 25 Khz.  
Modulatie : FM  
Gewicht : 3.4 kg.  
RF output : 0.02 W, 0.2 W 2 W en 5 Watt.

1 audioplug 6 polig  
1 audioplug 10 polig  
1 externe plug 10 polig  
1 antenne BNC plug 50 Ohm.

Antennes: Op de AMU een staafantenne of de bladantenne conform de PRC 25 antenne. Via de

bnc aansluiting een antennevoet met daarop de antennestaven zoals van de RT3600.

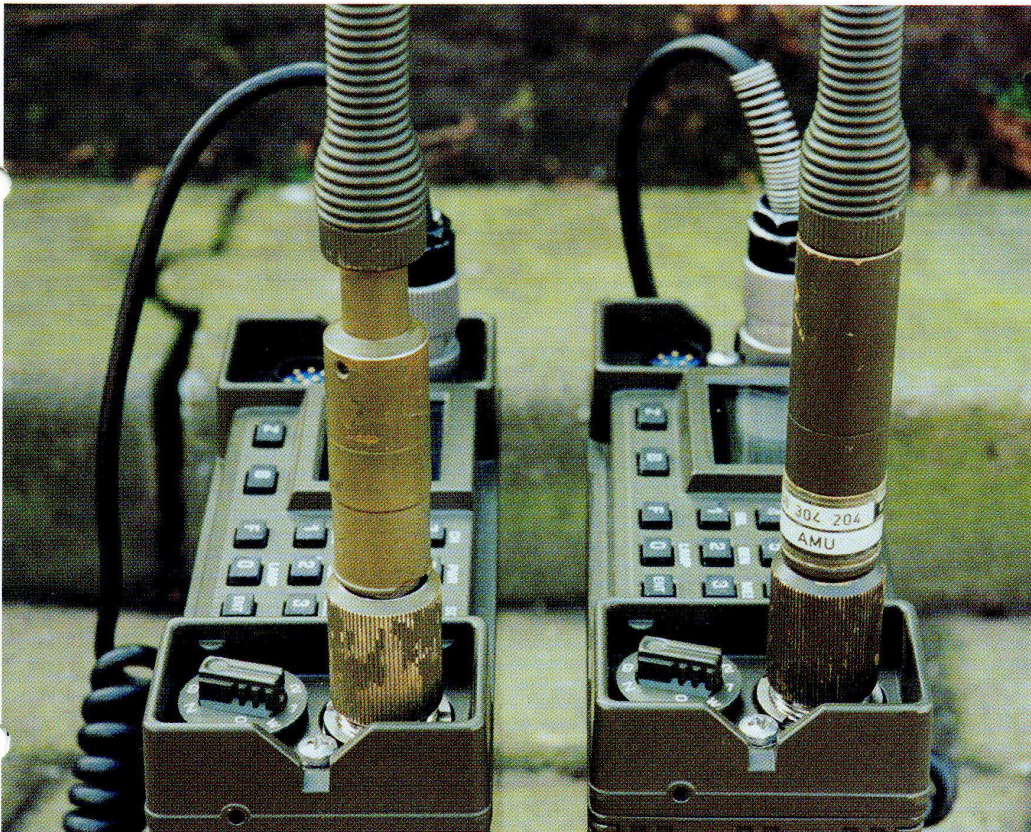
## KORTE HANDLEIDING SPIDER.

De Spider heeft 8 preset channels. Als de telemic met de kanaalinstellingknop aangesloten is kan men via deze telemic de kanaalkeuze instellen. Uiteraard kan de kanaalkeuze ook via het key-board, waarbij dan een normale telemic (Racal H6060) is aangesloten. In de eerste stand van de volumeknop "WHISPER" kan men fluisterend een conversatie aan. De volumeregeling loopt van 1 tot en met 6.

De stand Z (Zeroise key) heeft als functie om samen met de toets Z, onder het display, alle opgeslagen preset channels in een keer te verwijderen. Het RF vermogen is instelbaar van 0.02 Watt tot en met 5 Watt. Alleen in de stand 5 Watt, samen met de toets B, onder het display, wordt dit extra hoge RF vermogen afgegeven. Dit alleen als de spreesleutel van de telemic wordt geactiveerd. Dit is de zgn. BURST TRANSMISSION! Na loslaten van de spreesleutel (PTT) komt het vermogen weer terug in de vooraf ingesteld RF vermogen. Er is ook een mogelijkheid om een crypto en een data unit op de SPIDER aan te sluiten. Verder is er een voertuigmounting met power-supply en een speciale antennevoet te gebruiken.

## ONDERZOEK AMU's

Ik heb de doc. uitgeplozen maar kon geen schema van de AMU vinden. De AMU's zijn ook niet uit elkaar te nemen! Dan maar even naar het ziekenhuis voor een Röntgenfoto.



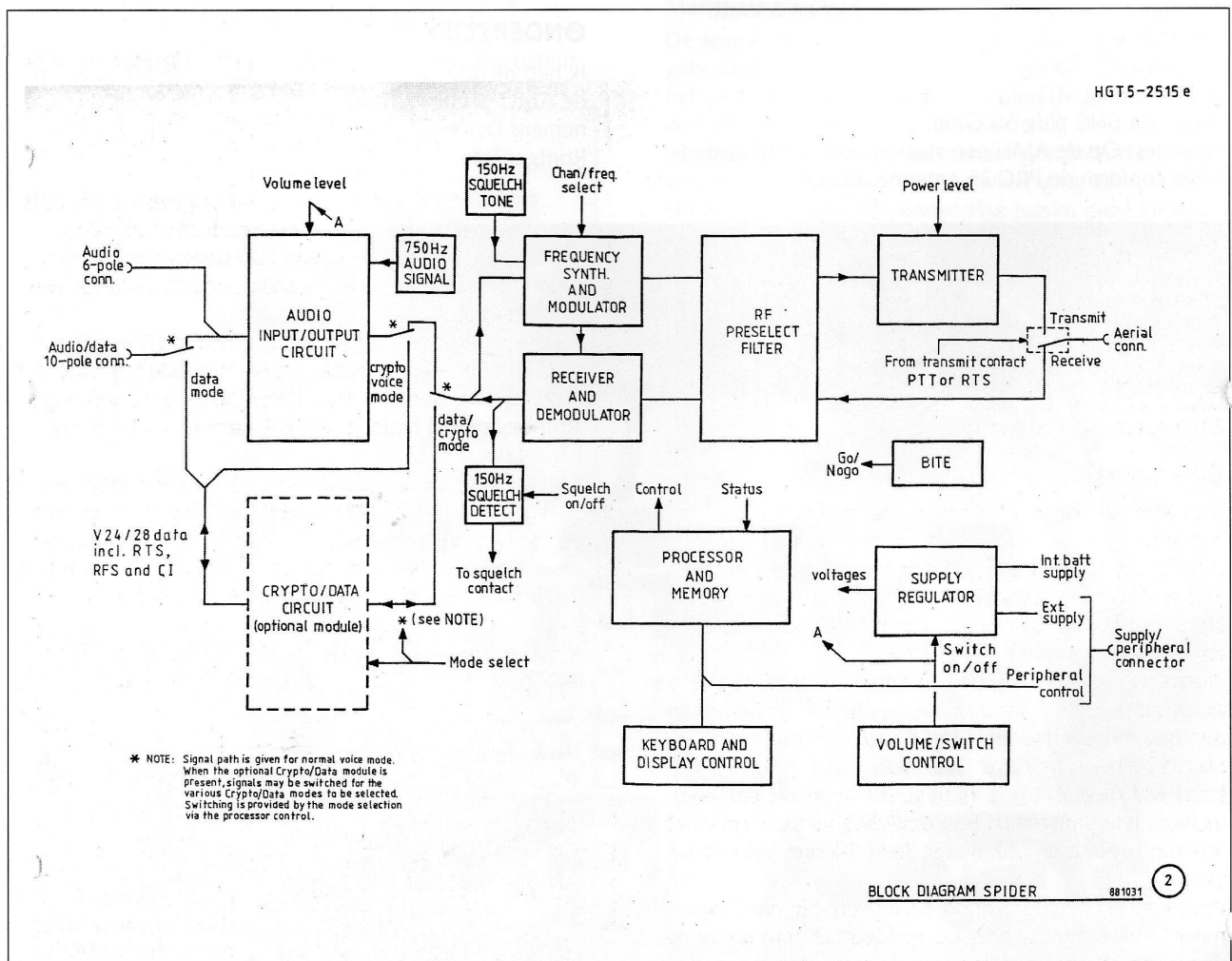
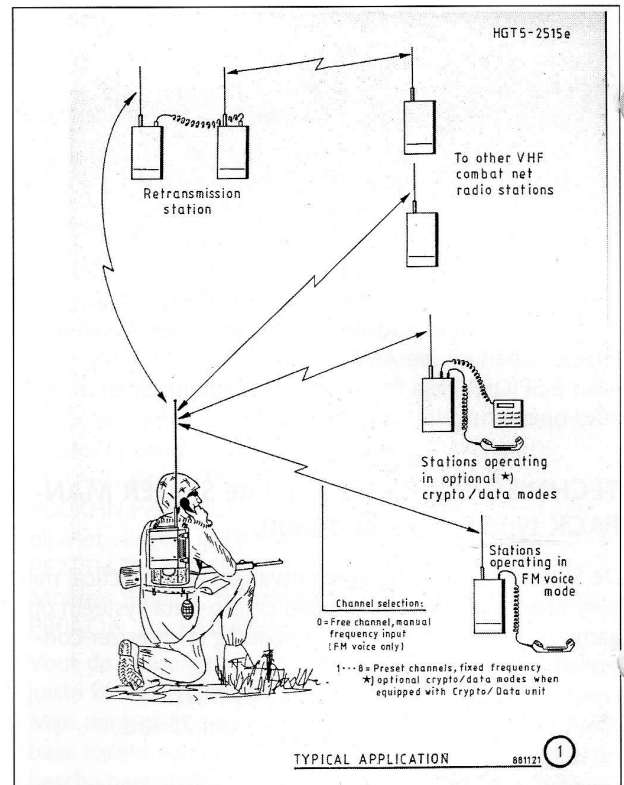
*De Spider AMU's.  
Links het pre-product  
en rechts de AMU  
zoals deze in serie is  
vervaardigd.*

De 2 AMU's naast elkaar op de onderzoektafel gelegd en op de monitor kon ik zien dat in de beide amu's hetzelfde (een printplaatje) bevatten. Alleen de componenten waren jammer genoeg niet te onderscheiden. De AMU met het smalle uiteinde is het pre-productie model. Mocht u in het bezit zijn van een SPIDER en u heeft geen AMU dan heb ik proefondervindelijk de amu van een SEM 52 uitgeprobeerd. Deze amu past exact op de SPIDER! Uiteraard kunt u ook een normale telescoopantenne met bnc aansluiting er op plaatsen. Maar ja....!

## CONCLUSIE

Als men als verzamelaar van surplus radio genoeg geduld betracht dan loont dat wel de moeite. Ook het oor te luisteren leggen doet veel. Nooit gedacht dat ik mijn collectie Philips Hollands Signaal communicatie apparatuur kon uitbreiden met 2 in nieuwstaat verkerende SPIDER's. Door het vele speurwerk en oplettenheid is mijn SPIDER collectie nagenoeg compleet.

Ik wens iedereen succes met de groene hobby.  
Frans Veltman.



# Mag het wat meer radiodump zijn

Henk van Lochem PE1PJM

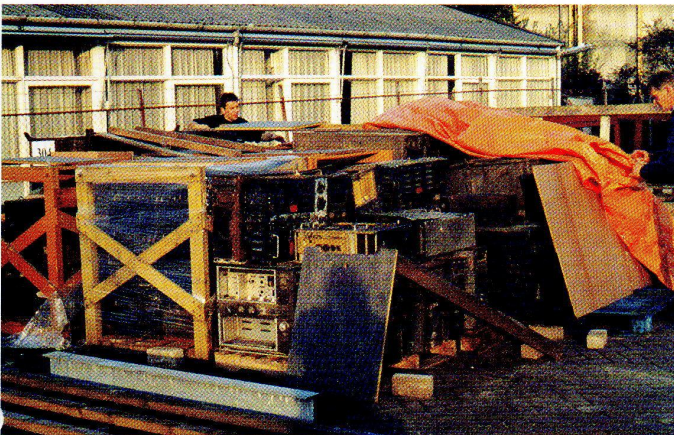
Na een telefoontje van Jan Wassink, PA3HCO, met de uitnodiging om eens te komen kijken wat hij samen met een andere radiodump-liefhebber op de kop getikt had groeide de nieuwsgierigheid.

De omschrijving van Jan aan de telefoon klonk indrukwekkend, mede ook omdat hij zoals bij de leden bekend, regelmatig ronde leider is van het Surplus Radio Society (S.R.S.) radionet, en dus terzake kundig is in het radio-surplus-land.

Daarbij gebruikt hij zelf vaak een BC-610 radioinstallatie, een HF-zender die bij de radiodump liefhebbers meer dan bekend is, met het formaat dat op een grote steekwagen of heftruck verplaatst moet worden aangezien het gewicht en omvang behoorlijk groot is. Deze gehele installatie, type SCR-399, staat vaak in een radiohut (shelter) op een vrachtauto van het merk GMC. maar ook wel stationair.



Onder het zeil ligt een enorme hoeveelheid radio-dump materiaal



Een gedeelte van de opslag

## De afspraak...

Uiteraard was de afspraak gauw gemaakt en wij bezochten Jan thuis waar in de garage vast een voorproefje lag van hetgeen ons nog te wachten stond! Enkele BC-610 apparaten en bijbehorende antenne afstemeenheden stonden daar te midden van allerlei andere apparatuur en onderdelen.

Plotseling viel mijn oog op een apparaat dat ik kende uit de documentatie maar nog niet eerder lijfelijk in de handen had mogen houden! Het betrof hier een zgn.

Morse trainer type Keyer TG-34-A.

Later wat meer over dit interessante apparaat dat vele militaire telegrafisten bij hun opleiding vroeger gebruikt moeten hebben en ook onder de SRS-leden bekend zal zijn.

Besloten werd echter om op deze plaats nu niet langer meer te blijven maar naar de opslagplaats van Jan te rijden waar het grootste deel van de radio-dumpapparatuur lag opgeslagen.

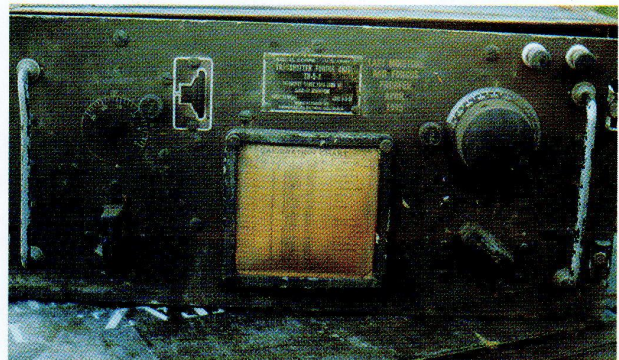
## Enorme hoeveelheid materiaal...

Toen we bij de opslagplaats waren aangekomen, trok Jan enkele zeilen weg en er werd langzaam een enorme hoeveelheid radio-dumpmateriaal zichtbaar! In kisten, kratten, pallets en containers deel nog gesealed, lag daar deze enorme partij.

Ja zegt Jan; "Als je rekent dat dit ongeveer de helft is van de partij, want het andere gedeelte ligt elders opgeslagen, dan kun je wel voorstellen dat wij hier een behoorlijke klus aan gehad hebben om alles over te brengen."

Hij vervolgt; "De gehele partij bestond uit ongeveer 75 ton (!) radiomateriaal, na onderhandeling lukte het ons om hiervan het grootste gedeelte te kopen, erg lang bedenkijd hadden we niet want er waren meer kapers op de kust."

"Met enkele zwaar beladen vrachtwagens hebben we tenslotte de partij vanuit België naar Nederland gebracht, de meeste apparatuur zit zwaar onder de stof maar is weer prima toonbaar te maken, ook zijn er nog een hele hoop dozen die nog uitgepakt moeten worden."



TU's dik onder het stof



Veel apparatuur nog in originele kist

Verbijsterd lopen we om en door de grote hoeveelheid apparatuur, naast de al genoemde BC-610's, zien we in grote aantallen de bekende en erg gewilde BC-191 radiosets, maar ook in weer andere kisten de bekabeling, de pluggen en dynemotoren.

Zelfs ontdekken we van de BC-191 de "A"-versie uit het jaar 1937, maar ook nog de BC-348.

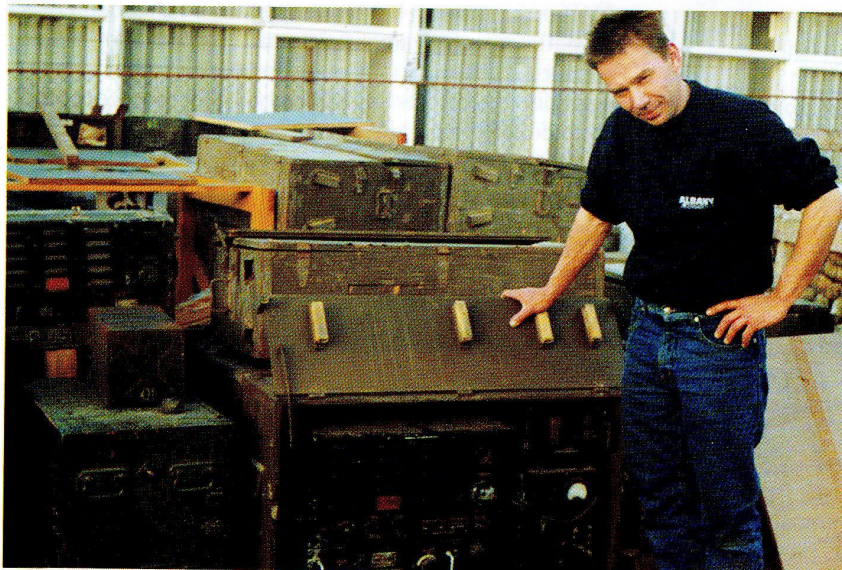
Er staan kratten vol met de zgn. "T.U.-boxen" in allerlei versies en voor diverse frequentiebanden. De opschriften en type-plaatjes die we tegenkomen zijn voorzien van Amerikaanse en Italiaanse teksten.

Verder kijken we en zien dozen vol afstemspoelen, kristallen, pluggen, mountings, inbouwpaneelmeters, zekeringen, schokbrekers, antennevoeten enz., enz.

In een kartonnen doos ontdekken we een aantal antenne-voeten met montageplaat en HF-kabel van de "B-set" van de radioset de WS-19.

Overigens zijn we ook de HF-bekabeling van de WS-19 meerdere malen tegengekomen in deze gigantische partij radio-dump-materiaal.

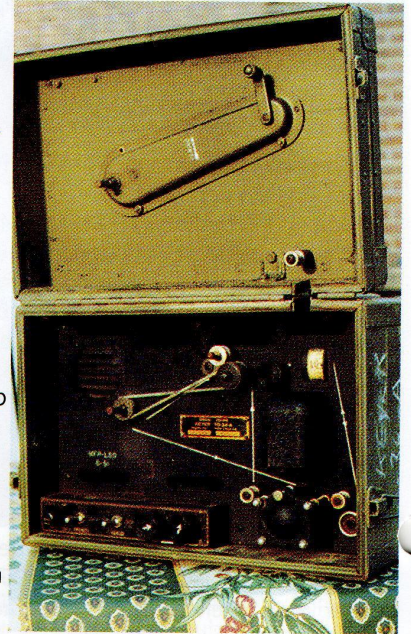
Om hier alles op te noemen is niet mogelijk maar we kunnen ons voorstellen dat de radio-dumpverzamelaars/gebruikers hevig geïnteresseerd zijn om bijv. een bepaalde radio-set te completeren of hiervoor onderdelen aan te schaffen en dat is mogelijk ! Daarom is het beter om even telefonisch contact op te nemen met Jan



Wassink, PA3HCO, SRS 1995071, s'avonds bereikbaar onder tel.nr. 0575-561821.

### De Morse trainer...

We gaan nog even terug naar de al eerder genoemde morse trainer type TG-34-A die eigenlijk onderdeel uitmaakt van de morse-oefeninstallatie type EE-95. Nu zijn er in het verleden meerdere type morse trainers gefabriceerd die gebaseerd waren op allerlei principes. Bij dit apparaat is alles echter wel erg grondstoffelijk en bestaat het "geheugen" uit een strook papier



waarop de punten en strepen van het morse alfabet zijn getekend.

Zonder de papierstrook kan ook met de morsesleutel geoefend worden. (800 Hz.)

De morse trainer zit in een draagkoffer waarvan het deksel omhooggeklapt kan worden om dan door middel van een pal te worden vastgezet, want in het deksel is een voorziening aangebracht om een spoel op een spindel te schuiven voor het papiertransport. Deze spoelen en de rol papier zijn uiterst zeldzaam en ontbreken meestal. In het apparaat is een net-voeding gebouwd voor gebruik op 115-220 Volt, het laagfrequent-uitgangsvermogen is ca. 3.5 Watt waarop meerdere externe luidsprekers kunnen worden aangesloten.

Tenslotte kijken we nog even, in grote lijnen, hoe het apparaat funktioneert.

De oscillatorbuis wekt een konstant signaal op van 800 Hz., dat wordt toegevoerd aan de mengbuis.

Deze mengbuis wordt weer gestuurd door een fotocel waarvan de uitgangsspanning varieert in het rytme van de op het papier getekende strepen of punten.

Tenslotte gaat dan dit signaal naar de laagfrequentversterker en vervolgens naar de luidspreker.

Het mooie van dit apparaat is, en dat geldt voor veel dumpapparatuur, alles is goed te volgen en te zien, iets dat veel SRS- radio-dumpliefhebbers enorm aanspreekt !

Jan Wassink, PA3HCO, laat o.a. een BC-191 zien.

## Toch nog ergens goed voor

Dick van den Berg PA2DTA

### IJZIG

Nog maar luttele jaren geleden vreesden velen voor de Russische Beer en Siberische kou. Nu zijn het de russen zelf die vrezen voor het voortbestaan ervan in meer opzichten. Uit de tijden van de koude oorlog zijn veel spullen te gelde gemaakt en bij ons verschenen. In diverse shacks zijn R104, R126, en R130 als tranceiver in gebruik en ook vele leuke ontvangers zijn de moeite waard. En dan heb ik het nog niet eens over de laatste snufjes die nog wel eens door Dr Job's Surplus Markt worden verkocht. Temidden van al dat moois zit ook veel duister en onbruikbaar spul, maar zelfs dat komt ook nog vaak werkeloos in menig hobbyhok terecht. Al weer een aantal jaren geleden heb ik met een vriend ervaren hoe het er in het verre oosten wellicht aan toe ging. Op een voor de meesten onvindbare plek in het Groningse land was toentertijd op een terrein dat zo voor een Hitchcock of futuristische film gebruikt had kunnen worden een onnoemelijke hoeveelheid oosteuropese junk opgeslagen. Van complete SIL's, inktlinten uit schrijfmachines per m3 en de handleiding voor poolhondentraining in het Toerkmenistaans. Zelfs de eigenaar wist er niet de weg zodat zelfwerkzaamheid en onderzoek noodzakelijk was. Een deel van een kerstvakantie hebben we doorgebracht op het terrein en temidden van het daar aanwezige "vastgoed". Bij -8 C overdag en een 7 beaufort uit het oosten. Een voordeel was dat de plassen water in elk geval bevroren waren en sommige stapels ook wat meer stabiliteit hadden dan bij dooi weer. Gereedschap mee en tenslotte ook wat petroleumlampen voor het bijlichten van het sloopwerk in enkele radiowagens. Dat werd lekker warm en knus.

### BONTE VERZAMELING

Allerlei los radiomateriaal hadden we al verzameld in een kavel van enkele kubieke meters en niet nader te schatten gewicht. Bij deze hardware zaten ook twee driekwarttons liertjes, een achttal Alu opliermasten van 14 meter met tuien en antennes en een paar honderd meter Russisch antennelitte, alles nagelnieuw.

Op het terrein vonden we naast de kolossale SIL-radiowagens (jammergenoeg al grotendeels leeg) ook kleinere waarbij in de opbouwradioruimte een tweetal identieke installaties van het type R405 was ingebouwd. In detail zijn deze toestellen beschreven in deel twee van Gunther Fietsch maar dat wisten we toen nog niet. De radiowagens zijn (en waren nog) geheel compleet ingericht met alle reserve en hulpmaterialen. De eigenaar vertelde ons dat alles bij aanvoer compleet en nagelnieuw was geweest. Nu was in de loop der tijd al selectief (en ondeskundig) sloopwerk verricht, kennelijk ook door enkele ingewijden. Bij de "onbruikbaar" geachte

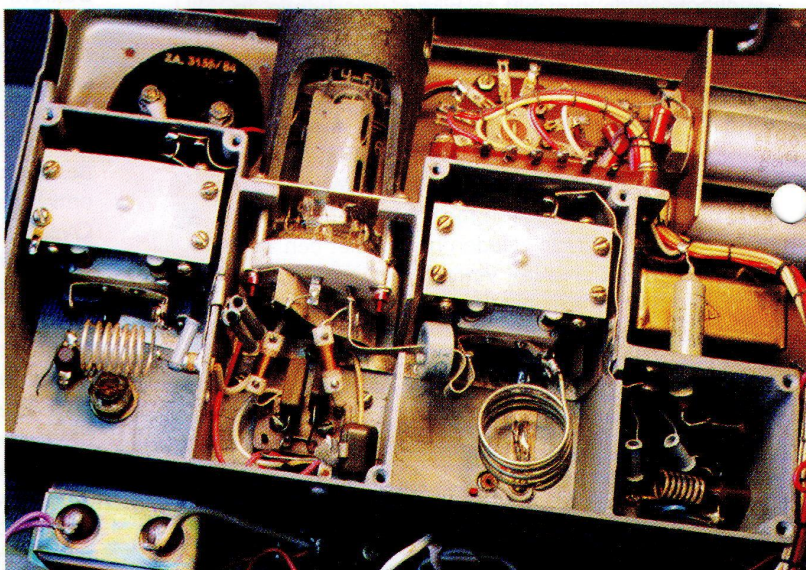
spullen was de schade minder groot. Bij deze R405's waren door de jeugd als dank voor het verblijf alle metertjes kapot geslagen met de in de wagen aanwezige zware tuiharingen die door ons al snel Oeralpiketten genoemd waren. Doodzonde toch, dit vandalisme. Daarom hebben we ook nog maar een bod op deze onbruikbare inventarissen uitgebracht. Want enige kennis van Russisch en een beschouwing van de interieurs van de verschillende units bracht aan het licht dat het geheel bedoeld was voor een soort draaggolftelefonie in twee (bijna zeker) onbruikbare stukjes van het frequentiespectrum. Maar het zag er wel mooi uit en qua omvang en gewicht kon het er ook nog wel bij. Overigens, zo werd ons snel duidelijk na beter inspectie van de overal verspreide spullen, bleken de opliermastjes er ook bij te horen. Ergens anders op het terrein vonden we ook de bijbehorende 4 elements kruisagi's. Heel mooi gemaakt met de bazooka-aanpasser in de boom gemonteerd. Toen werd ook duidelijk waarom het bovenste mastsegment uit groengeverfd hardhout bestond: het stralingspatroon van de verticale antenne werd zo niet beïnvloed. Ook de UHF-antennes hebben we nog verfromfaaid ergens zien liggen, naast een hoop schroot dat vroeger een mechanisch uitklapbare-olier pylonenmast was geweest. Met motor, lier etc op een wagen gemonteerd. Ook alle bijbehorende draadantennes, baluns etc troffen we verspreid over het terrein aan, met diverse kisten reservemateriaal van allerlei radioinstallaties en nog veel meer. Deels jammerlijk aangetast door de elementen. Ook andere prachtige hardware was volop aanwezig: complete reservemotoren van de SIL (6 cyl 180 pk benzinemotoren; losse 10kW aggregaten etc), en wat dacht u van 1 m3 fors uitgevallen gloeipluggen voor, ja welke motor..... Kortom we hebben ons ondanks de kou prima vermaakt en zijn met een boel "onbruikbaar" spul thuisgekomen. Wat we aan radio hadden binnengehaald moest in detail nog duidelijk worden. Gelukkig bracht de prive bibliotheek van PAOCHS uitkomst want hij had ook een Duitstalige technische handleiding.

### MOBIEL REPEATERSTATION

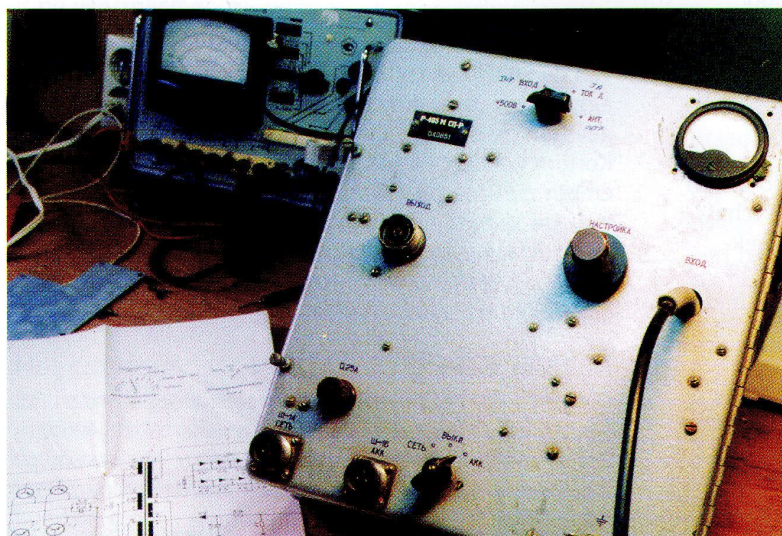
Diegenen die het precies willen weten moeten maar eens in het tweede deel van Fietsch kijken. De R405 bestaat uit een aantal apparaten in een rek en wat hulp-toestellen er om heen zoals schakel kasten en voedings-toestellen. De eigenlijke zendontvangers zijn ingericht voor twee golfbereiken t.w. rond 65 MHz (het UKW Geraet) en rond 420 MHz (Dezimeterwellen Geraet). In full-duplex konden deze worden gemoduleerd met vier gestapelde telefonie/telex kanalen. De installatie werd gebruikt als relaisstation om een afstand van enkele tientallen kilometers te kunnen overbruggen.

Zelf civiel zijn ze soms ingezet geweest. De electronica is van een typische telefoonkwaliteit. Prachtige LC filters, veel toroiden etc. Soms ondoorgrondelijk ingewikkeld waar het eenvoudiger had gekund. De voedingen zijn weer een geweldig staaltje complexiteit. Elk toestel kon gevoed worden via 110/220 V en uit boordaccu's waar ook weer een heel omvormer en laadsysteem voor was ingericht. Zo op het eerste gezicht van het meeste belang waren natuurlijk de zendontvangers. Prachtig gemaakt. Van de Duitsers afgekeken alu-spuitgietswerk en zo. Super stabiel. Van een ontvangermoduul zo op tafel met een oscillator op ongeveer 50 MHz kreeg ik een T9 en absoluut vaststaand signaal. Mooi toch. Hier en daar ook wat flying lead constructies. Alles deed het ook. Ontvangers ruisten, zender leverden HF. Au, wat brandt drie watt op 420 MHz. Maar je hebt er niets aan. Ombouw is bijna onmogelijk omdat alle afgestemde kringen (Duits!) op keramiek gedampt zijn en de C's als bewegend zuigertje direct in de spoelvorm bewegen. Een prachtige 420 MHz eindtrap met een 2C39 equivalent werd daarom ook maar meteen afgedankt. Jammer, PAODKO (van de QRP-club) had de cavity en voet later nog willen gebruiken. In de loop der tijd is alles grotendeels gesloopt waarbij de bewondering steeds groter werd. Mooi gemaakt allemaal. Weerstand en condensatoren zitten in mooi gekleurde lak en de opgegeven waarden kloppen vrijwel allemaal exact. De diplexer die gebruikt wordt bij het UKW toestel is ook een juweeltje, naast de uit coaxstukken gemaakte stubs zitten er prachtige varco's en spoelvormen in. Van de in overvloed gevonden (70 Ohm) coax heb ik overigens weer mooie chokes maar ook gewone voedingslijn kunnen maken. Werkt prima al is het wat stug, maar misschien wordt het juist soepel bij echt Siberische temperaturen.

kamertjes zijn gemaakt. Het ziet er allemaal prachtig uit. Dit versterkertje is in eerste instantie een van de weinig bruikbare onderdelen van de R405 installatie die in de amateurpraktijk kan worden gebruikt. Het ding kan door aanpassen van de zelfinducties gemakkelijk worden aangepast voor gebruik op 6 meter. De rooster- en anodespoel gaan eruit en worden vervangen door exemplaren die iets meer zelfinductie hebben, liefst zodanig dat ze resoneren in de middenstand van de afstemming (twee gekoppelde varco's). Het vergt enig geknijp en getrek alvorens de zaak gelijk loopt. De GU 50 werkt zo goed dat de ingangskring best gedempt mag worden voor wat "plattere" aanpassing en enige "dummy-werking" op de stuurzender. De kringen zijn tamelijk breed maar toch blijft een beetje bijstemmen af en toe nodig.



*De GU50 PA. Links gemodificeerde ingang; midden GU50; Rechts tankkring; helemaal recht onder het LPF.*



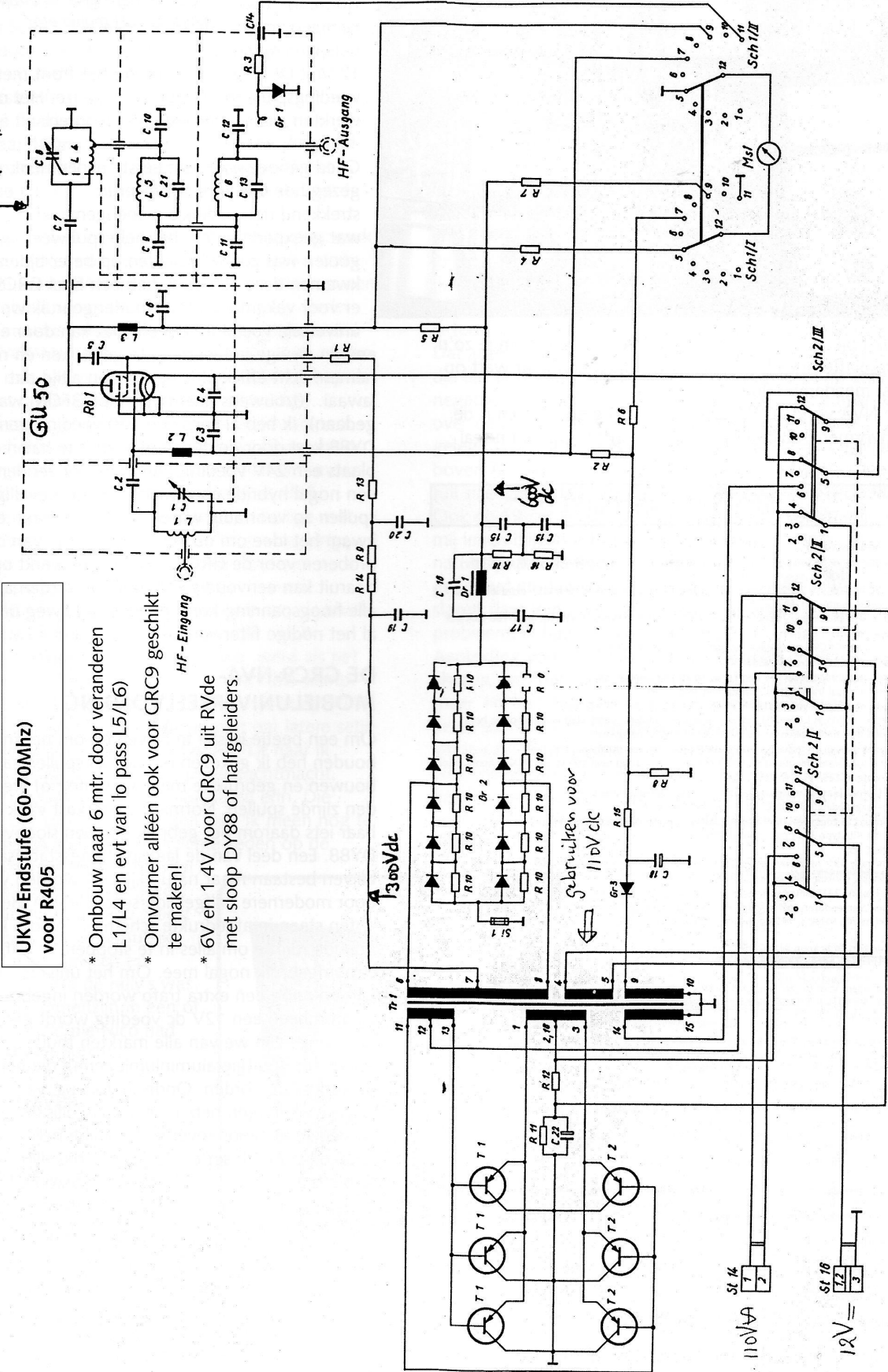
*De GU50 PA van de R405 op tafel, ervoor 'schema'; linksachter Sovjet BVM*

## OMBOUW EN HERGEBRUIK

Bij het UKW deel behoort een platte doos waarin een eindtrapje voor 60 –70 MHz blijkt te zitten. Zie foto en schema. De versterker zit in een bedekselde doos waarin

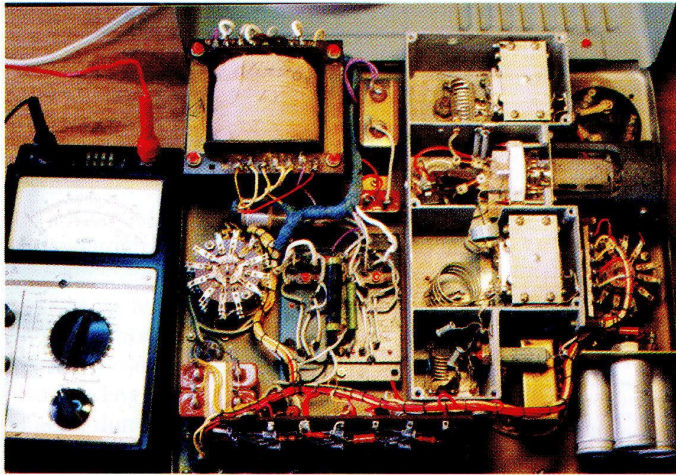
De optimale stand kan dan worden "vastgezet". Achter de uitkoppeling zit in een paar kamertjes een laagdoorlaatfilter opgenomen. Het was uitdrukkelijk bedoeld om hogere harmonische uit het andere toestel te houden, immers de gehele installatie bestond uit simultaan werkende delen. In eerste instantie kan dat ongewijzigd blijven. Later heb ik ze een beetje bijgewerkt. Op het metertje kan de werking trouwens helemaal gecontroleerd worden. Input, Ia, Va en Output kunnen ermee gemeten worden. Een dip geeft resonantie aan.. Met de ingebouwde omvormer/netvoeding staat de zaak nogal tam. Om het eeuwige leven te hebben komt er maximaal 20 W uit het geheel; de versterking is ongeveer 6 a 10 keer. O ja, de zaak staat met het vaste (nou ja) negatief gewoon in klasse C, maar denkkelijk niet optimaal. Verhoging van de anodespanning, aanpassing van Vg2 en Vg1 kunnen ervoor zorgen dat er in echte klasse C wel 50 W uit komt en een lineaire instelling is ook heel goed mogelijk. Kortom het eindtrapje is een

PA am + to pass filter



**UKW-Endstufe (60-70Mhz)  
voor R405**

- \* Ombouw naar 6 mtr. door veranderen L1/L4 en evt van lo pass L5/L6)
- \* Omvormer alléén ook voor GRC9 geschikt te maken!  
HF-Eingang
- \* 6V en 1.4V voor GRC9 uit RVde met sloop DY88 of halfgeleiders.



leuk object om wat mee te experimenteren. Kom je zo'n rare platte doos tegen en heb je maar een paar watt op zes: meenemen dus.

De NVA vond 20 W kennelijk genoeg en daarom is de omvormer/netvoeding zo als ie erin zit. Op een nogal

## SRS Surplus markt

### Te koop aangeboden:

- Sommerkamp trx SoKa747 (FTDx400), geheel buizen, nieuwe 2x6KD6; 300 W out €185,-
- Yaesu FT 780R all mode 432 MHz basis/mobiel trx €225,-
- ICOM IC 402 SSB 70 cm 3 Watt out, preamp; voor transverteren etc €185,- extra leverbaar 2C39 PA hierbij (40 W)
- CT 420 LF prec. signaal generator 0-10 kHz, D-buisjes, Ykkristal 5 kHz (!), incl DY80 indicator buisje. € 25,-
- Aantal AN/GRC9 verschillende fabrikaten allemaal OK p/s €40,-
- GRC alleen Tx € 8,-; GRC alleen Rx € 7,-
- Tektronix storagescoop 564 frame plus TB en vert.ampl. € 85,-
- Tektronix dual trace 564 2x2 kanaal vert.ampl. € 95,-
- Tektronix plug ins voor 500 serie divers p/s € 15,-
- Test set UPM4/A L-band IFF test set, helemaal compleet, werkt, start nieuwe hobby, bevat geweldige partij buizen en erg fraaie (Isp en hsp) voeding €75,-
- Marine luchtvaart ontvanger 200-400MHz AM met veel 9000serie, OK, € 45,-
- Racal solid state breedband PA t/m 30 MHz 0,1/1 Watt in ruim 100 W uit, 28 Volt home made voeding, € 135,- resp € 25,-
- RFT URV2 buisvoltmeter, compleet met kopjes, documentatie € 45,-
- Voertuigvoeding BC1000 € 55,-; sloop BC1000 € 8,-
- Airmec 211 compleet AM/FM meetplaatsje, scoopje, sweeper, generator € 50,-
- Krohn-Kite type 3103 prof. dubbel afstembaar hi/lo pass actieve filters 0-3 Mhz, met documentatie € 65,-
- Admiralty 19\* netvoedingen 220 V voor ombouw met o.a. 3x 400V / 300 mA c.t. trafo's, swinging chokes, olieC en veel ruimte € 60,-
- Philips GM 2317 sinusgenerator € 35,-; idem ander merk € 25,-
- Twee omroepdozen (om in stijl te blijven: buizen) voor arbeidvitaminen bij solderen p/s € 10,-
- Boel trafo's, Variac's, 19\* scoop zonder TB, hsp cond, kastmateriaal enzovoort t.e.a.b.

Alles te zien en te koop bij PA2DTA, 0595-572066. Alleen (laten) afhalen. Gratis warm onthaal en bijkletsen over hobby. Goede raad gratis.

**Aangeboden:** Voor (buizen)verzamelaar twee professionele zendbuizen. Merk Brown Boveri Type BTL 25-3 en BTL 6-1. De BTL 25-3 is vrij groot. Gratis af te halen, te bevragen bij Henk PAOHTT Ommen (0529-451195).

**Te koop aangeboden:** Zendontvanger RT 3600 (2x) compl. met units nr. 7 met luidsprekereenheid RT 3620 intercomenheid, losse luidspreker, keelmicrofoon, handmicrofoon, hoofdtelefoon en telemicrofoon. Daarnaast nog een schakelkastje, alle kabels, antennevoet en antenne, antennesplitter, incl. 2 mountings. Een en ander is op een voet gemonteerd zoals in de landrover gebruikelijk was.

- Losse metalen onderdelen voor replica mounting van de WS 19 voor de zelfbouw.
- Daarnaast te koop: \* een Lafayette ontvanger HA 350 (met documentatie)
- \* een Siemens hellschrijver type GL 72 (met documentatie)
- \* Coax kabel RG 58, RG 59, RG 62

vraagprijs slechts 0,45 euro per meter

**Te koop gevraagd:** • Voor mijn BC 191; 2 nieuwe buizen of 2 weinig gebruikte buizen VT4C  
• Wie kan mij helpen aan een schema van een Marconi meetzender van het type 1066A  
• Ook ben ik nog steeds op zoek naar de zender BC 653 en een LF uitgangstrafo voor de RT 77 (GRC9)  
• Een dynamotor, type DM 28, voor de BC 348.  
• Een 9-polige plug voor voedingskabel GRC 9 (vrouwetje)  
• Amerikaanse DY 88

**Te ruil aangeboden:** •Wie wil mijn zeer mooie TU-box nr. 7 van de BC 191 ruilen tegen de nummer 1, 2, 3, 4, 22 of 26? Reacties graag naar: W.G.M. Diepenmaat (PAOWDH), Hofland 5, 7481 HG Haaksbergen, tel. 053-5724046.

**Aangeboden:** Laadaggregaat fabriek B.S.A., 1 cil, 2100 t/m, max. laadspanning 30 V, vermogen 3000W. Euro 250.- Jan Hanse tel. 0229-215795, Hoorn,

**Gevraagd:** Russische R-392A compleet met alle toebehoren. Buis, dubbeldiode type 2X1N(vrij getaald 25C1L). Dipool-Antenne delen incl. kabel van ontvanger R-313. Chassis deel voedingsplug

normaal uitziende trafo zitten alle wikkelingen voor netspanning en

12 Volt DC. De schakelaar op het front met de speciale voedingsplug zorgt voor juiste keuze. Het omvormertje werkt in alle simpelheid naar behoren.

*Interieur PA GU50/R405.*

*Linksboven: omvormertrafo; in een doos de eigenlijke eindtrap; helemaal links: USSR multimeter.*

Goed genoeg voor een eerste experiment, maar zoals gezegd de GU 50 is tot meer in staat en een daartoe strekkend netvoedinkje is snel gemaakt. Bij mij bleef na wat geexperimenteer het hele spul weer liggen, weggooiën was zonde, wachten op beter tijden. Die tijden kwamen deze zomer. Ik heb een boel GRC9's en wilde er voor vakantie en thuis-buitengebruik wel eens een universele voeding hebben. Dat kan door een DY 88 en een stevige netvoeding te gebruiken en mee te nemen. Echt efficiënt is het niet en altijd dat lawaai...(trouwens daar heeft Piet, 3FGM wat aan gedaan). Ik heb al eens een 220 voeding gemaakt in een DY88 kast door de dynamoter eruit te halen en op die plaats een 24V voeding plus hsp voor zender te zetten, een nogal hybride constructie omdat toevallig alle spullen zo voorradig waren. Na wat denken en meten kwam het idee om nu het omvormertje van de R405 te proberen voor de GRC9. Immers het werkt op 12V – daaruit kan eenvoudig 6V en 1,5V worden afgeleid – en alle hoogspanning komt er eenvoudigweg uit. Ook zit er al het nodige filterwerk in.

## DE GRC9-NVA-MOBIELUNIVERSEELVOEDING

Om een beetje in stijl te blijven en om het makkelijk te houden heb ik gekozen om allerlei spullen samen te bouwen en gebruik te maken van nog of weer voorhanden zijnde spullen. Normaal is een kast vaak een kostbaar iets daarom het gebruik van een sloopvoeding DY88. Een deel van de laagspanningsstabilisatie kan blijven bestaan maar natuurlijk ook worden vervangen door modernere halfgeleiderschakelingen. Beide varianten staan in afgedrukte schema's. In zo'n kast is voldoende ruimte om alles in te stoppen. In feite valt het stroomgebruik nogal mee. Om het universeel te maken kan ook nog een extra trafo worden ingebouwd waaromheen een 12V dc voeding wordt gemaakt, op die manier zijn we van alle markten thuis. De DY88 kast is van een spuitgietaluminiumlegering die eenvoudig bewerkt kan worden. Onder het klepje van de reservezekeringen heb ik de seriestabilisatortransistoren weggewerkt. Voor zover ik dat wilde heb ik met de T/R schakelaar op de set en relais omschakelwerk gemaakt. Om inbranden van contacten te voorkomen zit er een vonkdemping over. Iedereen kan natuurlijk naar hartelust experimenteren. Voor mijn veiligheidsgevoel (er is eens een voeding geheel uitgebrand, wat een troep...) zitten er ruim zekeringen in (op een vlooiemarkt kocht ik eens een kilozak).

Al met al hebben we een mooie hobby die hergebruik en plezier samen laat gaan.



# Uit het leven van een amateur

## een kroniek in delen

Fred Marks PA0MER

### DE BESMETTING

Hoe ontwikkelt zich de interesse in het (oude) radiospul? Deze weg is onvoorspelbaar en met vele guldens geplaveid.

Het radiovirus had mij al vroeg te pakken. Het begon ongeveer op 6 jarige leeftijd, (1955) met het maken van zogenaamde radiotoestellen van oude schoenendozen. De lampen waren toiletrollen, ook werden echte spoelen gewikkeld met gekleurd garen op een garenklosje en werden bedrading en onderdelen aangebracht in de doos.

Hiervoor was alles bruikbaar, vooral al die lege make-up dingetjes van mijn moeder. Vervolgens schalen en meters op de doos tekenen. Het werden ware kunstwerken! Men kon mij niet plezieren met het gebruikelijke speelgoed. Fietslampjes een platte batterij en wat schelledraad, dat was het helemaal! Vervolgens kwam het AMROH stadium met die mooie universele chassisdelen (hoe heet dat ook weer).

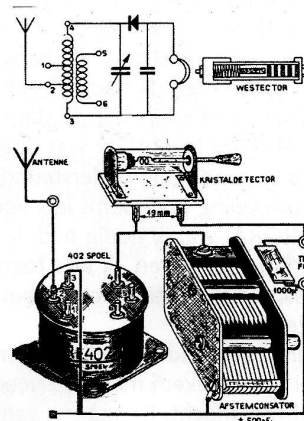
Ik was ongeveer 8 jaar oud (1957), toen ik zo een bouwdoosje kreeg voor mijn verjaardag met die verschrikkelijk mooie 402 spoel erbij. De kristalontvanger met een stukje loodglans en een whiskertje was het eerste serieuze project.

Wat was ik apetrots toen daar geluid uit kwam!

Toen kwam er een uitbreiding met een DF91 als rechtuit met een F4 choke en gloei-stroom en anodespanning batterijen. Nog meer geluid en selectiviteit!

Toen brak een gevaarlijk moment aan: ik ontdekte dat mijn radio te horen was op een andere radio! Ik hoor nog mijn moeder mopperen toen ze naar "Daar komt de groenteman" luisterde. Gewoon een kwestie van veel terugkoppeling geven! Ik had zelf de Mexicaanse hond

uitgevonden. Een schoolvriendje 100m verderop had ook een radio, ooit gebouwd door zijn broer. Een ding op een plankje met naar ik meen een A415 en een B443 erop en de ongekende luxe van een netvoeding. Daar zat ook een terugkoppeling op! U voelt hem waarschijnlijk al aan, een bel-drukker tussen de



anode voeding en we hadden echte zenders!

We wisten ongeveer hoe morse klonk, maar van enige communicatie was toen nog geen sprake. Geheime codes werden afgesproken, wat was dat toch allemaal spannend. Bij de familie was mijn radio interesse ook onderhand bekend en kreeg ik van een tante voor mijn verjaardag een boekje. Daar stond, de echte geheime code van het morsealfabet in! De communicatie werd zinniger en we hebben misschien "Ina van Paul Vlaanderen" of de "Bonte Dinsdagavond Trein" van een fluitje voorzien.

Stiekem vanuit het bed op zolder, onder het zacht gele schijnsel van het kleine nachtlampje met zijn spiraalkooldraadje. Dit lampje had mijn opa daar ooit eens gemaakt toen er elektriciteit in huis kwam rond 1930.

We hebben toen ook nog met een soort vonkzenders geëxperimenteerd met oude deurbellen. Volgens mij was dat erg snel afgelopen na vele storingsklachten uit de buurt. Ik zal ongeveer 11 jaar oud zijn geweest (1960) toen de transistor zijn entree maakte met de PIONIER bouwdozen van PHILIPS. Wat een prachtig sinterklaas-cadeau! Eigenlijk weet ik daar niet veel meer van. Ik heb de indruk dat HET toen ook gebeurd moet zijn, de voorliefde voor de radiolamp. Dat bewuste bouwdoosje, met naar ik meen 2 stuks OC13 en een OC14, heeft nooit hetzelfde warme spannende gevoel kunnen achtergelaten als die kleine glazen DF91. Ondanks het gemak van de voeding uit maar een platte 4,5V batterij. Overigens, ik weet nog wel dat ik de DF91 als een juweeltje behandelde. Na gebruik haalde ik hem uit het voetje en stopte ik hem in een klein doosje met watten erin. O zo bang dat hij zou kunnen breken! Wat een

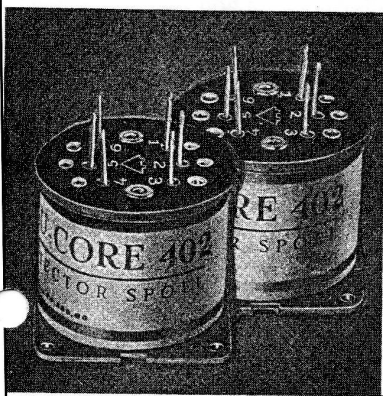


**WITTE KAT**  
ANODEBATTERIJEN

Bekend om hun lange levensduur en geruisloze ontangst

**MU-CORE**

- dus af:



Wilt U toch iets hebben? Accord, dan zijn hier de spoelen die het U mogelijk maken blijmoedig en op weinig kostbare wijze de dag af te wachten, dat tegen redelijke prijzen onderdelen van voortreffelijk gehalte beschikbaar komen. Materiaal waarop U staat kunt maken, van het soort waarop U recht hebt en dat gekocht wordt bij de bonafide radiohandel.

Eerlijk AMROH  
materiaal!

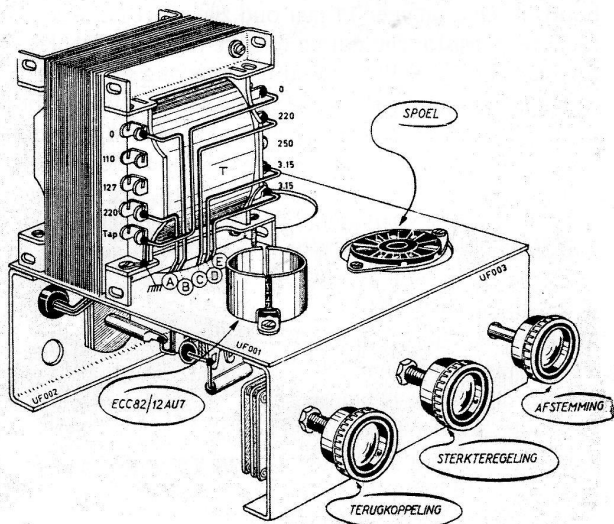
heimwee naar dit kleine geluk in die tijden dat je daarmee nog zo tevreden kon zijn! Wat was de wereld toen nog heerlijk klein en overzichtelijk.

## DE EERSTE SERIEUZE BOUWSELS

Dr. Blan kwam om de hoek kijken. Een destijds heel populair blaadje voor "de jonge radiovriend", een uitgave van de MUIDERKRING. Hier stond in, hoe ik met een 402 spoel de visserijband kon horen. Ik meen dat het ontwerp "Hollands Glorie" heette. De AMROH ontvanger had ik nog, dus nog wat gespaard van het kwartje per week zakgeld om fluks bij AURORA KON-TAKT in de Vijzelstraat de benodigde extra onderdelen aan te schaffen. Ik had het geluk dat mijn oudere zuster mij wel eens mee naar de stad nam (ik woonde toen in Amsterdam Noord). Ik was nog te jong om alleen op stap te gaan. Ook ondersteunde zij mij in mijn radio-ontwikkeling door soms iets voor mij mee te nemen van AURORA, wat ik nodig had. Ik hoefde haar niet eens geld mee te geven. Ik was toen denk ik 13 en nog heel onschuldig. Achteraf kwam het pas uit; het is pure chantage geweest!

Mijn zuster had namelijk een vriendje en ik wist, dat zij wel eens stiekem met z'n tweeën op haar kamer waren wat niet mocht. De ingang van haar kamer liep namelijk via mijn kamer op zolder. Ik mocht dit nooit vertellen aan mijn ouders! Het heeft in ieder geval bijgedragen aan mijn radio-ontwikkeling, maar misschien niet tot de kuisheid van mijn zuster.....

Op zondag werd op de visserijband geluisterd naar de kerkdienst van het hospitaalschip "de Hoop". Niet vanwege het kerkelijke, maar het was zo spannend! Helemaal het einde was het luisteren naar de vissers, als thuis de wind en regen guur om het huis blies. Je kon werkelijk het bulderen van de golven horen op de achtergrond in spraakpauzes van de zwaar gecompri-meerde modulatie. Het was de tijd van de geur van spruitjes en de gemoedelijkheid. Mijn vader had toen net zijn eerste auto gekocht, een blauwe Renault Dauphine. Op zondag gingen wij wel eens een stukje rijden. Ik vergeet nooit meer het moment dat ik voor het eerst een 19-set zag. Het was met een van die zondags ritjes naar het Spaanderswoud bij Hilversum. Ik zag daar militairen



in een tent met de 19-set! Dit apparaat heeft toen een onuitwisbaar beeld achtergelaten. Ik meen zelfs dat ik er een tekening van gemaakt heb op school!

Onderhand had ik ook een ander boekje gekregen, de gelegenheid weet ik niet meer. Dat boekje heette "DE CLUB VAN DRAADJE KNAPT HET OP". Een heel spannend jongensavonturenboekje dat ging over RADIO en RADIOZENDAMATEURS, verweven in een complot van een smokkelbende.

De impact van dit boekje op mijn leven moet werkelijk net zo daverend geweest zijn als die kennismaking met de 19-set. Ik zou daarover nu wel eens een psycholoog willen spreken! Een aardige buurman had overigens in die tijd een PHILIPS radio, waar ook de 80 meter amateur-band en visserijband op zat.

Insiders zullen vast het type weten. Een bruin bakelieten kast met een glazen schaal aan de voorkant onder het speakerdoek en met knoppen aan de zijkant, met een holletje erin. Zij kochten namelijk een nieuwe PHILIPS PLANO met FM erop en na lang zeuren mocht ik het oude toestel hebben. Er ging een wereld voor mij open! Uit de schoolbibliotheek niet ARENDSOOG maar de prachtige boeken van Leonard de Vries over radiotechniek. Deze boeken waren voorzien van prachtige foto's over allerlei spannende zaken. Radio Kootwijk, de radarantennes van de "Karel Doorman" en Scheveningen Radio. Ik verslond ze! Ik kreeg echter wat minder tijd, omdat ik in de eerste klas van de HBS zat en dat was behoorlijk buffelen! Daardoor even een blanco periode in mijn geheugen.

Ik zal een jaar of 14 (1963) geweest zijn, toen ik het boekje SEINEN EN OPNEMEN kreeg, een uitgave van de MUIDERKRING. Er werd een aanvang gemaakt met de bouw van een heuse zender met de EBL21 en de 807.





Het was Drenthf.

Het kan nog veel erger! Omstreeks die tijd kreeg ik voor mijn verjaardag van PA0xxx een grote zender van Duitse origine voor de onderdelen. Er zaten verschrikkelijk mooie rode weerstanden in en heel mooie

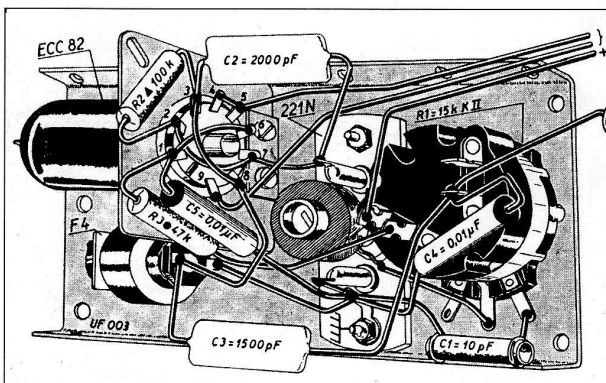
HYDRA blokcondensatoren. Ook prachtige goudkleurige pennen lampen.

Achter een luikje op het front stond een statige grote TELEFUNKEN lamp met een top en een zijaansluiting te pronken (RS291??). Laat ik nou een S5a van de FuG 5a installatie uit 1934 gesloopt hebben? Oh wat doet dit veel pijn met de huidige wetenschap! Is nu veel meer dan 5000 gulden waard en had nu als operationeel pronkstuk in de shack kunnen staan.

Onderhand ontstond buiten de radio ook interesse voor het andere geslacht en dat heeft toch ook periodes van QRT ingeluid. STONES, THEM en THE KINKS vervingen het geluid van de kortegolf.

## DE MACHTIGING

Toen ik 17 was (1966), ontmoete ik PA0ZWO. Theo was pas komen wonen in de nieuwbouw van Amsterdam-Noord. Hij was een fervent twee meter man. Dit was een geheel nieuwe dimensie! Het leek wel telefoon. Alles moest toen zelf gebouwd worden. Theo had een verschrikkelijk mooie zender (natuurlijk in een grote grijze kast en een hele rij metertjes) met X-tal sturing en een QQE06-40 in de eindtrap met series-gate AM modulatie. De importantie van een amateur was in die tijd recht evenredig met het aantal metertjes in en het formaat van zijn zender. Als ontvanger gebruikte Theo een AR88 met ingebouwde 6J6 converter. De antenne was een 8 element WISA-CLICK van STOKVIS. Theo heeft mij toen naar het examen gestuurd en geholpen met de studie daarvoor. Als studieboek werd het pas verworven RSGB manual gebruikt, gekocht bij het Centraal bureau wat toen op de Prinsengracht in Amsterdam gevestigd was. Bij Bob PA0CWS thuis werd ook elke woensdagavond de telegrafielees gedaan met een groepje van 5 man, nadat zijn vrouw Ciska eerst een kopje thee had gezet. De enige call van dat groepje die ik nog weet was die van PA0PJE, Peter. Bob was een fervent telegrafist en



ik weet nog dat hij luisterde op een prachtige R107 en telegrafeerde met een zelfbouwzender met twee 807's in de eindtrap. De man had niet eens een microfoon! Wat een prachtige mensen waren dat! Ik ben op 18 jarige leeftijd geslaagd voor techniek en wetgeving en gestraald voor telegrafie maar ik kon in 1968 de lucht in onder PA0MER op twee!

Dat was nog een hele reis in de trein naar de Kortenaerkade in de Haag. Niks multiple choice! Je werd aan een soort verhoor onderworpen door een aantal streng uitzijnde heren in kostuums. Aan de tafel waar je zat, lagen schema's en onderdelen. Er werd niet zozeer gekeken wat je wist, maar of je je best had gedaan op het "geestelijk" niveau dat je bezat. Ik ging gelijk op met een pas afgestudeerde HTS'er elektronica. Voor het examen zij hij nog "een makkie" maar hij straalde op techniek!

De eerste set voor twee was een BC624/625. Wel afwachten voor het verlossende bericht kwam dat er gezonden mocht worden. Eerst moesten schema's worden opgestuurd naar de RCD in de Haag. Daarna kwam er nog een keuring. Bij mij kwam de heer Trouw. Bij de keuring bleek, dat de zender te veel "liep". Hoe kon dat nou met X-tal sturing? Eenvoudig; door (te)veel X-talstroom te laten lopen, waardoor het FT X-tal warm werd. De heer Trouw heeft het ter plekke opgelost, door de anode weerstand van de oscillator te wijzigen. Die service deed men toen nog! Over die FT X-tallen valt ook nog heel wat te zeggen. In dat



VFO loze AM tijdperk

had ieder station zijn eigen plekje op twee. De kunst was, om een X-tal te vinden dat met verdubbelen en/of trippelen op een vrij plekje uitkwam. Dat lukte nooit (Murphy). Dus met fijn carborundum poeder was het slijpen geblazen op een vlak glasplaatje. Niet te hard drukken, want het flinterdunne X-tal plaatje brak zo! Voorzichtig achtjes draaien, schoonmaken, monteren en testen. Was geen sinecure want van tellers hadden we nog nooit gehoord. Interpoleren op de schaal van de ontvanger met als referentie de "bekende" stations. Vaak schoot men het doel voorbij. Dan weer met een zacht potlood lijntjes op het X-tal tekenen. Ging wel ten koste van de activiteit en ging goed zo lang als het "piepte". Men gaf in die tijd CQ en draaide over de band voor aanroepende stations. Mijn antenne was de destijds bekende VERON beam. Hoeveel elementen weet ik niet meer en voor een rotor was geen geld, dus door het dak met die mast en ruzie thuis vanwege de lekkage bij regen. Mijn allereerste verbinding is wel in mijn geheugen gegrift. Dat was met PA0LOT in Zaandam, hij heette ook Fred. Eigenlijk DX voor die tijd. Wat een mooie jaren waren dat toch. Och, wat missen de huidige amateurs toch veel met hun koopdozen.

## DE ROERIGE TIJDEN

Roerige tijden braken aan. Alles werd anders. Meedoen met de happenings bij het Lievertje. De Oranjevrijstaat

met Roel van Duijn (nu beschaafd politicus). Bezettingen, Maagdehuis, Paradiso en maatschappelijk ongehoorzaamheid. Toch werd er werd ook nog wat aan radio gedaan. Een SDR296 (Grote set op de rug gedragen en ontworpen door PHILIPS voor de politie in de jaren vijftig) omgebouwd voor twee. X-tal sturing voor de TX en der RX afstembaar met een los oscillatortje met een AF139. In de final een DL??, ik weet het niet meer. Er zal een paar 100mW uitgekomen zijn. Het ding had een 6V motoraccu als voeding met een triller en zat werkelijk vol met D-buizen. Lijkt grof gezien wat op de BC1000.

Ik kon nu ook mobiel werken op de brommer. Zeer vaak aangehouden, zeker ook vanwege de combinatie met lang haar. De eerste PAN crossen begonnen. Dit was een soort van mobiele radiorally, waarbij onderweg allerlei opdrachten moesten worden uitgevoerd georganiseerd door Nico, PAOPAN. Hij wist de routes altijd zo te kiezen, dat mensen met antennes op een imperiaalbeugel op de auto, net niet onder viaducten konden. Prachtige bouwsels werden gebruikt als antenne. De kruisdipool, de klaverblad antenne en de halo. Ik had zelf een halo gemaakt. Dat is zo een ringvormige antenne een onderbreking in de ring en een gammamatch. Dus als ik mobiel op de brommer zat, was ik net een heilige met een ringetje boven mijn hoofd. De baard en het lange haar leverden daar zonder meer ook een bijdrage aan! Het was nog de tijd van de horizontale polarisatie. Mensen met KATHREIN 5/8 antennes werden als afvaligen en zondaars bekeken (kennen we dat niet?). Bovendien het "kopen" van een antenne, werd als net zoiets beschouwt als een rijstekoker op een SRS kamp. Theo ZWO had toen een prachtig klein setje in zijn FIAT 500, een TR2002. NIET te verwarren met dat latere setje van TRIO! Het was de VHF vliegtuig RX/TX naar ik meen uit de Kaasjager (SABRE) van de Luchtmacht. Heel compact gebouwd met veel 6AK5'en erin. Die opdrachten! Die konden niet te gek zijn! Ik meen nog te weten, dat we bij een dame van lichte zeden op de Oude Zijds Voorburgwal het aantal lampjes in haar boudoir moesten tellen. Omdat goed te doen moest je naar binnen. Zij was natuurlijk wel op de hoogte van een en ander, maar toch. Na de rally's was het een gezellig samenzijn in een of andere gelegenheid die Nico had geregeld. Wat een tijden!

### FLOWER POWER

We moesten allemaal lief voor elkaar zijn. De tijden van Yoko Ono en Let's meet in San Fransisco. Deze tijd kenmerkte zich ook door afstand te nemen van het "alledaagse". Paars was DE kleur van die tijd! Dus waarom moesten radio's grijs zijn? Resulteerde dus in een mat PAARS geschilderde BC348Q op mijn kamer! Er ontstond een nieuwe garde jonge zendamateurs met nieuwe

ideeën. Er werd hevig gebouwd met SEMCOSET bouw-pakketten. Prachtige ontwerpen van o.a. PAOAKA met de 70cm soepballenblikconverter. De kasten waren bij menig amateur kleurig en NIET grijs. Ook gingen de QSO's niet alleen maar over techniek. Er werden ook gedurfd onderwerpen besproken. Wij (mijn ouders) waren onderhand verhuisd naar een locatie waar iedereen jaloers op was. Namelijk de pas gebouwde torenflats aan de Nachtwachtlaan (langs de Coentunnelweg bij het confectiecentrum). Dit waren destijds de hoogste flats in Amsterdam met 22 lagen en wij woonden op de bovenste laag! Er is vandaar menige twee meter contest gedraaid en ook gewonnen met vier! gestackte 16 element TONNA's op dak!

Ik kon nagenoeg altijd verbinding maken met ik dacht F6FT de eigenaar van de TONNA fabriek. Blijkbaar heb ik toen al het aureool gekregen van een "hard" station. Dat aureool ben ik nooit meer kwijtgeraakt..... Ook in die tijd ontmoette ik Paul PA0GMW een crack op antennegebied. Hij zag er net zo als ik NIET uit. Lang haar tot over de schouders. Hij heeft bij mij denk ik de basis gelegd voor "good old eighty". Hij had in Naurna (vlak boven Amsterdam) een prachtige stek in de polder met full size DELTA LOOPS en werkte de hele wereld op 80! Ook de 19-set kwam weer in beeld (deze set zal mij in mijn leven blijven achtervolgen), als MOBIEL set in een natuurlijk paarse RUSKA buggy. Deze had ik onderhand gebouwd en daarvoor heb ik een KARMAN GHIA gesloopt (laat je nu wel uit je hoofd). Er was wel een klein probleem; ik had een C-machtiging.....

Aanleiding voor de bouw van deze buggy op een VW chassis, was ook een zendamateur. Zijn call weet ik niet meer. Hij had een gele buggy en gezamenlijk trokken wij er op uit naar Paradiso en andere psychedelische gelegenheden. Ik weet nog wel dat hij in dezelfde straat woonde als waar Jan, PA0TAX en een zekere PA0ELG woonde. De laatste had een sterke voorkeur voor AMERIKAANS en bereed een parelmoer gespoten BUICK ELECTRA en had een COLLINS KWM2 als

## DEEL 2



Een selectie van na het uitkomen van het eerste deeltje verschenen schema's en bouwbeschrijvingen voor radio-ontvangers van allerlei soort, aangevuld met bouwtekeningen — en waar nodig — met constructiegegevens.

Uitgezocht en speciaal bewerkt „werk materiaal” voor Uw en onze jeugdige radiovrienden — betrouwbaar, instructief en niet te duur.

**96 pagina's**      **ca 100 figuren**

De herdrukken van „Jongensradio I” bewijzen hoe groot de belangstelling is voor deze uitgaven **f 2.-**



**Binnen enkele weken bij Uw handelaar verkrijgbaar**

mobilset. Het had zo een plaatje uit QST kunnen zijn!

Ook in mijn buggy zat een COS-SOR mobilfoon, omgebouwd naar twee. Was een hybride AM ding met transistorvormer en een QOE03-12 in de eindtrap en in de modulator. Ik bleef (toen al) volharden in AM, terwijl FM toch al aardig ingeburgerd was geraakt op twee. Dat ding kwam bij PE Electronics vandaan op de Amsteveenseweg. De eigenaar was een Engelsman met allerlei Engelse dump. De 62-sets en A510's stonden hoog opgestapeld. Hij was alleen altijd erg duur. Onderhand ook meegewerkt aan de programma's voor verenigingzender VERON afd., Amsterdam, PAORCA. Wij deden toen al, wat nu normaal is zoals live interviews. Maar ja, dat leverde toen een zendverbod op. Onderhand verkering gekregen met een dochter... van een zendamateer. Is overigens niks geworden. Daarna kwam (misschien) het verstand en zijn we zo rond 1975 beland. Zaken waren toen best nog wel spannend, nog veel dumpzaken in Amsterdam als o.a. PE electronics, Egel electronics, Radio Rotor, Lensen, Bram Polak, maar toch heeft het tij zich toen gekeerd. Zij verdwenen allemaal of gingen over op andere artikelen. HEATHKIT verscheen in die tijd met een winkel in de Pieter Calandlaan als laatste der mohikanen in de strijd tegen de rijstekoker. Ook HEATHKIT heeft echter kort daarna het loodje gelegd. Het zendamateurisme was onomkeerbaar en definitief veranderd.

## RADIO ROTOR

biedt U fabelachtig legermateriaal tegen aantrekkelijke prijzen

### 38-SET WALKIE TALKIE

Prima werkend, met 4 x ARP12 (zonder zendbuis ATP4) en draad-aansluitingen 22.50

Ook verkrijgbaar zonder lampen en ontvang-zendschakelaar 6.75

### VHF (2 mtr) ZENDONTVANGER MET 21 LAMPEN

voor 4 kanalen met afstemmotor. Buizenbezetting: 4 x VT501 - 3 x EL32 - 2 x EF36 - 4 x EF39 - 3 x EBC33 - VR92 - 4 x VR91 95.—

In dit bij uitstek voor amateurs geschikte apparaat zijn de Receiver Unit Type 19 - Transmitter Unit Type 17 en Amplifier Unit Type 18 verwerkt. Deze setjes zijn ook los verkrijgbaar:

MILLI-AMP. METERS 30 mA 3.50 150 mA 3.50

AFSTEMCONDENSATOR 3 x 45 pF 2.25

Kinkerstraat 53 —

TELEFOON K 2900-85315

Verzending geschiedt onder rembours

### RECEIVER UNIT TYPE 19

met 8 lampen (4 + VR91 - 2 x VR53 VR55 - VT52) voor 29.75  
zonder lampen 6.—

### TRANSMITTER UNIT TYPE 17

met 7 lampen (4 x VT501 - 2 x VR53 1 x VR92) voor 35.75  
zonder lampen 6.—

### AMPLIFIER UNIT TYPE 18

met 6 lampen (2 x VT52 - 2 x VR56 2 + VR55) voor 22.—  
zonder lampen 6.—

### ANTENNE

3,65 m lang - driedelig 4.50  
+ f1.— vrachtkosten

AMSTERDAM (West)

POSTGIRO 466928

Bestellingen boven f 50.— franco

### SLOT

Dit verhaal beschrijft hoe het zo kan lopen en geeft een min of meer Freudiaanse psychoanalyse waarom ik nu een SRS lid ben. Hoe komt dat toch, dat wij meestal zo met warme gevoelens terugdenken aan deze tijden? Waarom willen we dat gevoel vasthouden? Wat is dat toch? Zij we misschien bang voor de toekomst? Ik heb daar lang over nagedacht en ik denk misschien een antwoord te weten.

Het is zeker geen angst of stilstaan (wat sommige boze tongen beweren).

Nee het is het is de ROMANTIEK en het SAMEN doen. Het huidige zendamateurisme is genivelleerd, commercieel en individualistisch geworden.

Wij willen met onze club de ROMANTIEK en het SAMEN doen hervinden en dat lijkt mij voorwaar niet oubollig! Wij zijn ook niet de enigen en daarmee wordt aangetoond dat het niet alleen om GROEN gaat. Ook de QRP club kent b.v. deze ROMANTIEK en het SAMEN doen!

## RADIO ROTOR

Kinkerstraat 53

AMSTERDAM (West)

TELEFOON K 2900-85315

POSTGIRO 466928

2 mtr. ZEND-ONTVANGER Type 1143, V.H.F. met 21 lampen. Voor 4 kanalen met afstemmotor. Is ongeveer hetzelfde als BC 624 en 625. Engelse uitvoering. Buizenbezetting: 4 x VT501, 3 x VT52, 2 x VR56, 4 x VR53, 3 x VR55, VR92, 4 x VR91. Geheel nieuw in kist. Prijs slechts f 95.—. In het apparaat zijn de setjes Receiver Unit type 19, Transmitter Unit type 17 en Amplifier Unit 18 verwerkt. Dit apparaat is prima geschikt voor de amateur. De Setjes zijn ook los verkrijgbaar:

Ontvanger Type 19. 8 lampen: 4 x EF50, 2 x EF39, 1 x EBC33, 1 x EL32, 4 x MF + 12 mc. f 29.75. Zonder lampen, chassis iets geroest, voor slechts f 8.—.

Zender Type 17. met 7 lampen, 4 x VT501, UHF zendlamp, 2 x EF39, 1 x VR97, geheel met spoelen, dus niets uitgeknipt. Prijs f 35.75. Zonder lampen, chassis iets geroest, voor slechts f 6.—.

VERSTERKER Type 18, Balans, 2 x EL32, 2 x EF36, 2 x EBC33, Balans in- en uitgangstrafo f 22.—. Zonder lampen f 6.—.

VERSTERKER TYPE 165. Balans, 2 x EL32, 2 x EF36, 1 x EBC33. Prijs f 17.50. Zonder lampen, chassis iets geroest f 6.—.

MARCONI-ONTVANGER B 21, 15-350 mtr. met roterend spoelstel, geijkte schaal, ingebouwde meter waarmee alle spanningen gecontroleerd kunnen worden, ook output. 9 lampen: 2 x HF 6K7, mengl. 6K3, 3 x MF met 2 x 6K7, 1 x 6K3, 1 x LF 6Q7, eindlamp 6V6. 6K7 Beatosc. Ingebouwde gloeistrafo 220 V. Alleen nog P.S.A. 250 V benodigd. Verschillende antenneaanpassingen mogelijk. Prima fijnregeling, zeer geschikt voor richting zoeken. Met lampen compleet f 225.—. Zonder lampen f 195.—.

19 SET. Zend-ontvanger, met 15 buizen: 2 x 6K8, 6 x 6K7, 1 x 6B3, 2 x 6V6, 1 x EF50, 1 x 807, 1 x 6H6, 1 x E1148. Prijs slechts f 65.—. Bereik 37-150 mtr.

21 SET. 7 x ARP12, 4 AR3, met ingebouwde weerstanden voor 6 Volt gelijk + 150 Volt plaatspanning, met de beroemde 10 mtr. band. Golfbereik 9-15 mtr. en 38-70 mtr. f 25.—. Door ons speelklaar gemaakt prijs f 32.50. Zonder lampen f 9.75.

Voor 21 Set hebben wij FRONTPANEEL, met zender en seinsleutel. Op spoelstel van de zender ontbreekt draad. Zeer mooie fijnregeling. Geheel zeer mooi. f 15.—. Zeer mooie DRAAISPOELMETER 0,5 mA. 2000 Ohm per Volt. Schaalverdeling in honderdtallen f 7.50

## Opsporing verzocht

**Radio-receiver MARCONI ADM PATT 361 in Towermill Zeddham-Holland**

**Ter beschikking gekomen informatie:**

een radioontvanger gebouwd door MARCONI, omstreeks 1940, model 361, zijnde een Marine receiver, vroeger wel gebruikt in een diepzee-trawler; de voeding is via een 2-Volts accu en verder nog 2 batterijen van 9 Volt en 67,5 Volt; frequentiebereiken: in kilocycles: 100-235; 215-510; 460-1080; 1000-2250; 2000-4500 en 3500-8500 met opmerking "raise lid. insert plug into 'in' socket on each coil - for other ranges plugs must be in 'out'-socket"; rechtsboven front tekstplaatje "RECEIVER ADM. PATT NO. 361 Serial no. M.C. 6919"; grote schaalverdeling midden voorfront is van 0 -100 in tientallen; rechts daarvan zit grote frequentie-draaiknop; ronde knop onder grote schaal staat iets naar voren en vermeld de cijfers van rechtsboven naar beneden 0-2-4-6-8 en opnieuw staan dezelfde cijfers van beneden naar linksboven; onder het vooruitstekende deel middenonder zitten 10 aansluitpunten met de vermelding: E; LT- en LT+; GB-; LS- en LS+; en HT, HT1, HT2, en HT 3; aangesloten op HT2 en 3 is een afgeknipte electriciteits-draad; midden-boven is een lampje; er zitten 5 radiobuizen in: 2 van Philips miniwatt AF2 4 T Fr6 ; 1 buis 4-pins VALENTA 1805 B12 1805 ; 1 buis 7-pins VT 52 ZA 11244 1005 BGA en tenslotte 1 buis B.6 IDE/11390 10028H; op 'carrosserie' staat een stempelafdruk WMT/399 verder op onderdelen teksten aangetroffen als "condenser type LCA 0-1 MFD 500 D.C. test 85 M" en "Type OPM 6"; op 'carrosserie' verder ingestanst de aanduiding "RP 17468"; - van een MERKaanduiding op de radio zelf helaas niets aangetroffen.

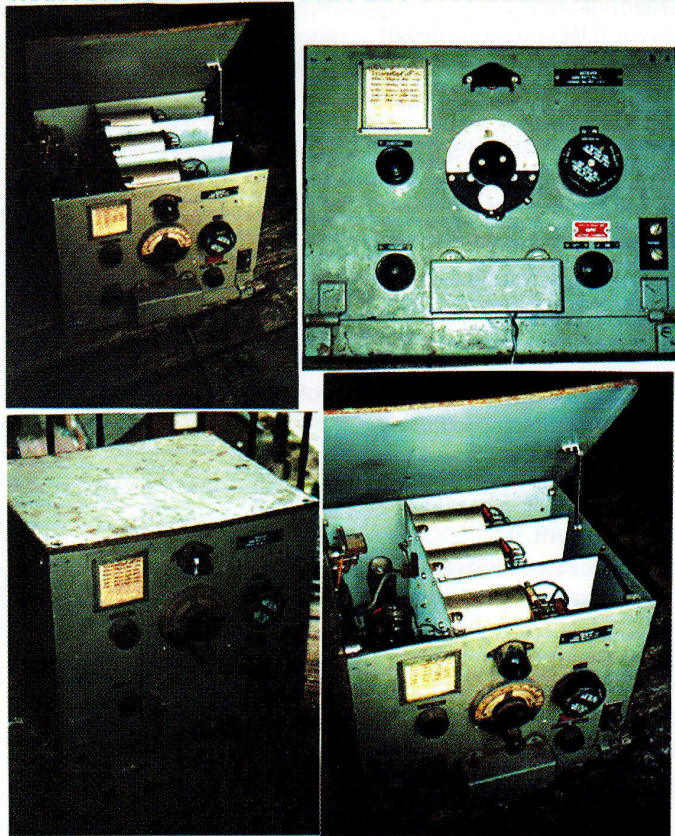
**Information at the moment available:**

a regenerative receiver made by MARCONI, circa 1940, model 361, a Marine receiver previously used on a 'deep sea trawler'. It is of interest because it used a 2 Volt accumulator (to heat the directly heated valves), a 9 Volt grid bras battery and a 67,5 Volt high tension dry cell; frequency-range in kilocycles: 100-235; 215-510; 460-1080; 1000-2250; 2000-4500 and finally 3500-8500 with the remark "raise lid. insert plug into 'in' socket on each coil - for other ranges plugs must be in 'out'-socket"; right above the front a metal text-tag "RECEIVER ADM. PATT NO. 361 Serial no. M.C. 6919"; a great graduation in the middle of the front from

0 -100 in decades; at the right side a big frequency turning-button; the round button below the great scale is situated with the mention of the cifers from right above to below 0-2-4-6-8 and once more the same indication from below to left above; in the middle (below) there are situated 10 connection-points with type-printing: E; LT- en LT+; GB-; LS- en LS+; en HT, HT1, HT2, en HT 3; the receiver contains 5 valves: 2 Philips miniwatt AF2 4 T Fr6 ; 1 valve 4-pins VALENTA 1805 B12 1805 ; 1 valve 7-pins VT 52 ZA 11244 1005 BGA and finally 1 valve B.6 IDE/11390 10028H; on 'coach-work' is a stamp-print WMT/399 and further on technical parts descriptions for example "condenser type LCA 0-1 MFD 500 D.C. test 85 M" and "Type OPM 6"; on 'coach-work' also the indication "RP 17468".

PA3FHM, Ton Hulst, Gerrit Varwijkplein 2, 7038BX Zeddham;  
E-mail: [pa3fhm@amsat.org](mailto:pa3fhm@amsat.org)

**MARCONI-receiver ADM PATT 361 in Towermill Zeddham**



**Foto produced by PA3FHM Ton Hulst Zeddham feb.2002**

## Vergunning aangelegde zendapparatuur

Frans Veltman

Zoals u weet is het radiozendamateurisme via de wet geregeld. Je mag alleen zendapparatuur bedienen c.q. gebruiken als je in het bezit bent van een geldige zendvergunning, uitgegeven door de Inspectie Verkeer en Waterstaat DIVISIE TELECOM (oude RDR). Een groot aantal leden van de SRS heeft een vergunning voor de toegewezen frequentieruimte voor zendamateurs. Maar er zijn ook een aantal luister- en verzamelamateurs, welke ook in het bezit zijn van werkende zendapparatuur. Bij deze categorie moet ik mijzelf ook scharen. Vanaf begin 80'er jaren had ik mijn verzameling radiozendapparatuur gelegaliseerd door een Museummachtiging afgegeven door de RDR. In 1999 werd de telecommunicatiewet europees aangepast. Dit houdt o.a. in dat er geen Museummachtigingen meer verleend worden. De nieuwe wet spreekt over "aanleg van zendapparatuur conform artikel 10.16 en 10.17 van de Telecommunicatiewet. Na contact met de RDR werd mij na enige maanden een Vergunning Aanleg Zendapparaten conform art. 10.17 van de tel. Wet toegezonden (mei 2001). Er werd mij toen door een medewerker van de RDR medegedeeld dat deze wet eerdaags veranderd c.q. aangepast zou worden.

### Nieuwe Telecommunicatiewet

In het Staatsblad, jaargang 2001, nr. 559 werd het artikel 10.16 en 10.17 aangepast

Artikel 10.16 is gewijzigd in: was (de aanleg en gebruik) is nu vervangen door

*Het aanleggen, het geheel of gedeeltelijk aangelegd aanwezig hebben of het gebruik....*

Artikel 10.17 is gewijzigd in: was (de aanleg van radiozendapparaten) is nu vervangen door

*Het aanleggen van Radiozendapparaten.....*

Dit betekent dat u als verzamelaar zonder zendvergunning geen radiozendapparaten in uw bezit mag hebben, die met eenvoudige handeling *Gebruiksklaar* te maken zijn!

### Het criterium is:

Bij u aanwezige radiozendapparatuur, die voor direct gebruik gereed is en er een redelijk vermoeden bestaat dat deze door onbevoegden gebruikt kan worden. Heeft u alles op een zolderkamertje staan waar zelfs uw huisgenoten niet "durven" komen dan is er geen enkele vrees tot misbruik. Uiteraard doet u dit zelf ook niet!  
*Het aanwezig hebben van ZEND antennes is af te raden.*

Maar in het geval van ondergetekende (en vele andere SRS leden, die regelmatig de eigen collectie radiozendapparatuur- meestal zend/ontvangapparaten- in den lande

tentoonstelt) is het wel van belang dat u wettelijk door een vergunning gedekt bent. In dit geval is het advies.: Neemt u contact op met de divisie Telecom van het min. van V. en W. Emmasingel 1, 9726 AH Groningen, tel 050 5877444, fax 050-5877400, [www.ivw.nl](http://www.ivw.nl) of [ivw@ivw.nl](mailto:ivw@ivw.nl)

Uiteraard is het aan te bevelen dat u uw radiozendapparatuur thuis zodanig opstelt, zodat het art. 10.17 van de Telecommunicatiewet niet van toepassing is op uw kostbare surplus radiocollectie!!! Succes met de 'groene' hobby. Frans Veltman

### HERKENBAARHEID VAN DEELNEMERS AAN DE SRS VELDDAGEN dmv EEN ID.

De hard-core geeft al jaren het voorbeeld. U kent die bordjes vast wel. Twee pennen of stokken in de grond en daartussen het bordje met naar links wijzende witte punt en als u het bordje omdraait wijst het naar...., een zwart veld waarop de call, naam of bijnaam geplaatst kan worden.

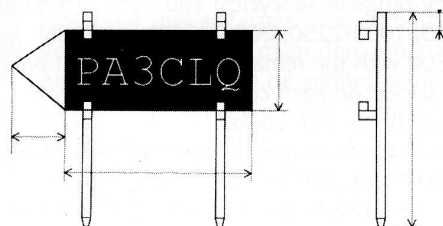
U kunt ook naar de autohandelaar/dealer gaan en uw ID in een witte kentekenplaat persen, kosten zo'n 12 euro. Maar in de ambiance van zowat alles groen past dit eigenlijk niet zo. Als u besluit uw herkenbaarheid op het groene veld te vergroten is het nuttig een soort standaardmaat aan te houden. Als materiaal voor het bordje kunt u denken aan watervast hardboard liefst twee ruggelings aan elkaar gelijmd, evt. een metalen plaat maar karton lijkt me van tijdelijke aard.

Op het SRS veld mag u zelf de juiste afmetingen bij de reeds bestaande bordjes opmeten.

Als staander kunt u kiezen voor betonstaaf of 'n bezemsteel of??. In de verkorte bezemsteel slaat u b.v. twee draadnagels in de volksmond ook wel spijkers genoemd en zet een klein deel met de kop en al haaks om zodat uw ID er niet uitvalt. Moge de tekening als leidraad dienen. Met een letter schabloon kan het ID met witte verf op het bordje getamponneerd worden (voorkeur) of evt. gewoon uit de losse pols.

Work order # xyz: Het is niet verboden op de velddagen uw roepnaam, luisternummer of gewoon uw voordan wel uw achternaam of bijnaam middels een ID bordje te tonen zodat ook bezoekers snel geïnformeerd zijn over met wie zij van doen hebben.

ID = identification.





## Duitse agentenradio SE 109/3

Dick Rollema, PAØSE

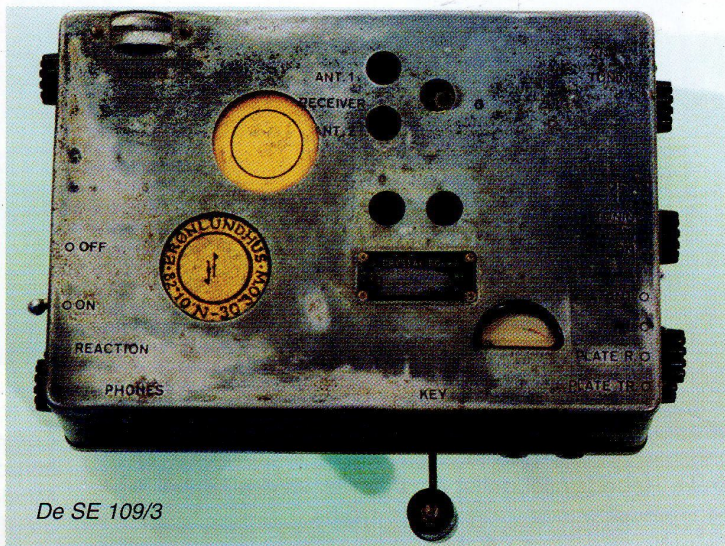
### Inleiding

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden zowel van geallieerde als Duitse zijde geheime agenten naar vijandelijk gebied gezonden om daar inlichtingen te verzamelen of sabotageacties te organiseren of te plegen. Voor contact met het moederland kregen ze draagbare zendontvangers mee. Over de apparatuur die werd gebruikt door agenten die vanuit Engeland werden uitgezonden is het nodige te vinden in diverse publicaties. Maar over de door Duitse agenten gebruikte toestellen is dat veel minder het geval. Maar door toeval kunnen we daar nu iets aan doen.

Enige tijd geleden kreeg ik namelijk van de in Canada wonende Deense zendamateur Borge Haagensen, VE7VB, een e-mail. Hij heeft na de Tweede Wereldoorlog gewerkt met een Duitse zenderontvanger type SE 109/3 en hij vroeg mij of ik daarover enige informatie bezat. Hij stuurde een aantal foto's van het toestel mee en die vindt u hierbij afgedrukt. Gelukkig kon ik hem helpen. Zijn verhaal hoe hij de radio heeft gebruikt vond ik zo aardig dat ik u dat niet wil onthouden. Maar eerst iets over de radio zelf.

### Zenderontvanger SE 109/3

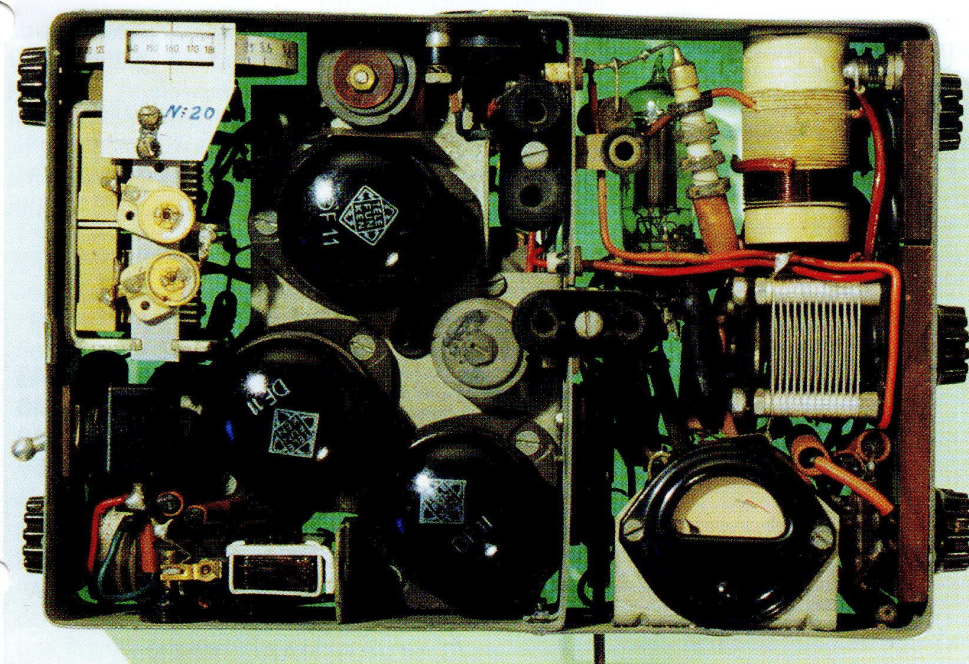
Apparatuur voor geheime agenten werd voor en tijdens de Tweede Wereldoorlog in Duitsland ontworpen en gefabriceerd door een groep die deel uitmaakte van de

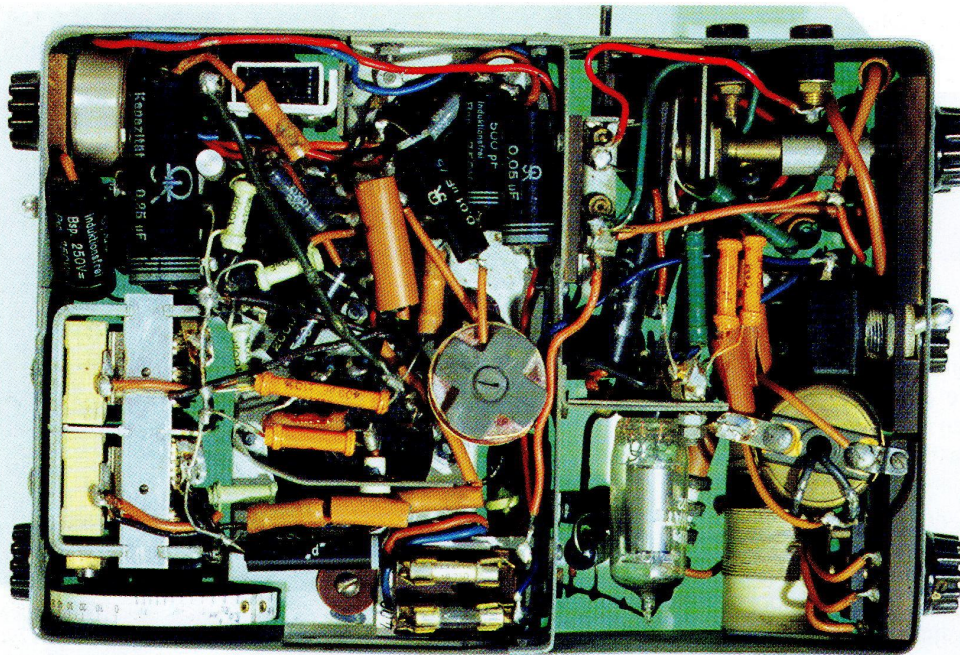


De SE 109/3

Abwehr onder leiding van admiraal Canaris. In de groep zaten veel zendamateurs, lid van de *Deutscher Amateursende- und Empfangsdienst* (DASD). Een van de medewerkers was Dipl.-Ing. Rudolf F. Staritz, na de oorlog zendamateur met roepletters DL3CS. Hij heeft in eigen beheer twee boekjes uitgegeven. In 1985 verscheen *Die deutschen Agentenfunkgeräte* en in 1986 *50 Jahre Agentenfunkgeräte für Spionage-, Spezial- und auswärtige Dienste*. Daaruit blijkt dat aanvankelijk gebruik werd gemaakt van normale onderdelen zoals bedoeld voor omroepontvangers, aangevuld met via neutrale landen,

zoals Portugal, uit de Verenigde Staten geïmporteerde speciale onderdelen, zoals de in de National HRO toegepaste viervoudige afstemcondensator met aandrijving en buizen met kleine afmetingen van Hivac. De apparatuur was dan ook niet bepaald klein van afmetingen. Later in de oorlog verschenen de compacte *Stahlröhren* en daarmee konden zenderontvangers van kleine afmetingen worden gerealiseerd. De SE 109/3 (SE staat voor *Sende-Empfänger*) was het laatste type dat door voor en door de Abwehr werd uitgebracht en Staritz ver-





meldt dat ze ook na de oorlog zijn gebruikt door verschillende organisaties. Aan het boekje van Staritz uit 1985 ontlene we het schakelschema dat bij dit artikel is afgedrukt. Het origineel is niet erg duidelijk en ik hoop dat er na reproductie nog iets van is te maken.

De ontvanger is van het rechthoek type. De versterking van de buizen DF11 bleek wat aan de krappe kant en daarom is een reflexschakeling toegepast waarbij de eerste buis zowel hoogfrequent als laagfrequent versterkt. We zien dat het signaal aan de bovenkant van de terugkoppelpoel via de weerstanden van 100 k en 200 k wordt toegevoerd aan het rooster van de eerste buis. De condensator van 200 pF voert de nog aanwezige resten van het hf-signaal af die anders tot oscilleren van de eerste buis zouden kunnen leiden. Zowel het versterkte hf- als het lf-signaal gaat door de koppelpoel in de anodekring van de eerste buis. Het hf-signaal wordt inductief overgedragen aan de detectorkring. Het lf-signaal gaat vanaf de onderkant van de koppelpoel via de weerstand van 100 k en de condensator van 5000 pF naar de derde buis die als lf-eindversterker fungeert. De zender heeft één trap en is kristalgestuurd. De beide trioden in de buis DLL22T zijn parallel geschakeld. Het frequentiegebied is 3,5...7,5 MHz (Borge Haagensen schrijft 3,3...7,3 MHz); het zendvermogen 3 watt (volgens Borge ongeveer 1,5 watt). Het toestel is ondergebracht in een kastje van 200 x 140 x 60 mm, dus lekker klein. De batterijen zaten in een afzonderlijk houten kastje.

Het exemplaar waar Borge Haagensen mee heeft gewerkt bezit opschriften in het Engels en Borge begrijpt niet waarom dat zo is. Ik ook niet maar ik kan wel een mogelijke verklaring bedenken. Stel je eens voor dat tijdens WO II een Duitse geheime agent in Engeland om welke reden door een politieman zou worden aangehouden. Die zou uiteraard graag willen weten wat voor kastje het was dat de aangehouden man bij zich had. Zouden daarop Duitse woorden staan dan zou dat ongetwijfeld de nodige argwaan bij de politieman hebben opgewekt met waarschijnlijk onaangename gevolgen voor de geheime agent. Bij een kastje met opschriften in

het Engels zou de geheime agent kunnen zeggen dat het een of ander meetapparaat was en tenzij de politieman toevallig een radioamateur was zou hij met die bewering daar vermoedelijk wel mee weggelopen.

Die onaangename gevolgen zijn er voor de Duitse geheime agenten in Engeland overigens toch wel gekomen. Ze zijn vrijwel allemaal gearresteerd en voor de keuze gesteld te worden geëxecuteerd of te werken voor de Engelsen. De meesten zullen met de keuze weinig moeite hebben gehad. Dat "omturnen" was het werk van een speciale groep die werd aangeduid met *Committee*

XX (commissie 20). Typisch Engels ook wel *Double Cross Committee* genoemd. Het door de Duitsers gespeelde beruchte *Englandspiel* heeft veel publiciteit gekregen. Minder bekend is dat de Engelsen zulke *Spiele* ook met groot succes hebben toegepast dankzij de omgeturnde agenten.

### Het verhaal van Borge Haagensen

*Het verhaal, zoals ik dat per e-mail in het Engels ontving, geef ik hierbij in vertaling weer.*

"Ik kocht de set van een amateur uit Kopenhagen in 1949. Ik zou meedoen aan een Deense expeditie naar Pearyland, het noordoostelijkste deel van Groenland, en zo'n klein draagbaar radiootje leek mij best handig. Ik werd niet teleurgesteld, zoals uit het navolgende zal blijken.

Kort na aankomst te Pearyland vergezelde ik leider van de expeditie en archeoloog Eigil Knuth op een voettocht naar de *Midsummer lakes*, 50 km verwijderd van het basiskamp. We hadden alle benodigdheden voor de tocht van drie weken, zoals voedsel, tent, slaapzakken enz. bij ons in rugzakken. Daaronder ook de radio, die vanaf dat moment de "Spionnenzender" werd genoemd. Knuth

Jytte & Borge Haagensen  
2420 Chilco Road  
Victoria, B.C.  
Canada V9B 4W9

**VICTORIA, CANADA**  
**5031 WILKINSON ROAD, R. R. 7**

<b>EDR</b> <b>ARRL</b> <b>SOWP</b>	<h1 style="margin: 0;">VE7VB</h1>	<b>OZ4G 1947</b> <b>OX3ME 1948</b> <b>OX3UE 1949</b> <b>VE7AFW 1957</b>
--	-----------------------------------	--

**OPERATOR AT: OYY, OXH, XPL, SJIA**  
 RADIO \_\_\_\_\_ AT \_\_\_\_\_ UT \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ MHz RST \_\_\_\_\_ TX \_\_\_\_\_ INPUT \_\_\_\_\_ W  
 RX \_\_\_\_\_ ANT \_\_\_\_\_  
**73, BORGE HAAGENSEN**

voerde enorm veel correspondentie betreffende de schepen en vliegtuigen van de expeditie die na een zomer werk naar Denemarken zouden terugkeren. Er moesten lange berichten worden verzonden over vermiste rapporten en films. Deze berichtenwisseling per radio vond plaats wanneer we na een dag lopen ergens kamp voor de nacht maakten in de *Midsummer* vallei. De antenne was een stuk draad vanaf de top van de tent naar de grond. Deze opstelling verschaftte solide contact met het basiskamp. Knuth was zeer gelukkig met en onder de indruk van dit arrangement. Het was waarschijnlijk de eerste keer dat hij tijdens een voettocht zowel een radio als een marconist bij zich had. Het zou volkomen onpraktisch zijn geweest om enig ander type radio met voeding mee te nemen over een flinke afstand. De expeditie had wel zo'n ander type radio bij zich dat tijdens WO II was gebruikt door het Deense verzet voor verbinding met Engeland. Het toestel was bedoeld voor netvoeding maar kon ook werken op een 6 volts autoaccu. De Duitse set was dankzij het gebruik van kleine onderdelen, zoals spoelen met ferrietkern, zoveel compacter en lichter dan andere apparatuur uit dezelfde periode dat de radio maar een klein deel van de mee te dragen last uitmaakte.

We gingen terug via de *Midsummer* rivier. Knuth stelde voor dat we de rivier zouden afvaren met een rubberboot die in een naburige verborgen bergplaats was opgeslagen. Het cirkelvormige vaartuig werd met veel moeite opgepompt en eenmaal in het water bleek er een scheur in de bodem te zitten. Maar Knuth gaf niet op. Hij stelde voor de boot uit het water te halen en omgekeerd te gebruiken zodat de bodem boven het wateroppervlak zou blijven. We staken van wal en de boot maakte flink vaart met ons plus al onze bagage er bovenop. De vaartocht zou het einde geweest kunnen zijn van de radio en misschien ook van ons zelf want er doemde al spoedig een waterval op. Omdat we niet wisten hoe groot het verval zou zijn moesten we snel beslissen wat te doen; het er maar op wagen via de waterval of overdragen via de wal. Met verloop van tijd waren we steeds roekelozter geworden en we namen dus de waterval. We werden drijfnaat maar het liep goed af en alles overleefde het avontuur.

Jedurende het jaar dat ik verbleef in Pearyland werd de radio vaak gebruikt op tochten per hondenslee of in de zomer per boot.

In 1952 nam ik de radio mee op een tocht van twee jaar om een weerstation op te richten in het noorden van Groenland. Hier bleek de set heel nuttig bij vele gelegenheden. Toen de slee-patrouille Sirius ons bezocht in het voorjaar van 1953 namen ze de radio mee toen ze verder naar het noorden trokken. Ze gebruikten de set voor verbinding met hun ongeveer 1000 km zuidelijker gelegen basiskamp te Daneborg.

Intussen had ik een houten kist gemaakt waarin plaats was voor de radio, lange antenne, tegencapaciteit, seinsleutel, hoofdtelefoon en batterijen. Het geheel woog toch maar 7 kg, veel minder dan andere toen beschikbare apparatuur.

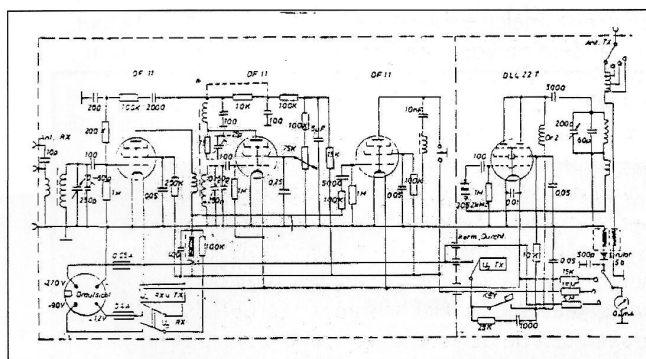
Voordat ik het station in 1954 verliet was ik weer te voet op stap met Eigil Knuth op een tocht naar oude eskimoneerzettingen in de buurt. We bleven een paar weken weg en ik hield contact met het weerstation voor weer- en andere berichten. Knuth vierde in deze periode zijn 51<sup>e</sup> verjaardag en ik verraste hem met gelukwensen van zijn

vrienden in Denemarken, afgeleverd op officiële formulieren die ik voor deze gelegenheid had meegenomen. Kort daarna hadden we de gelegenheid om met een vliegtuig van het type Catalina naar een 100 km verwijderde plaats te gaan. De vliegtuig liet ons achter op het strand en zette zijn tocht voort naar andere bestemmingen. De radio was nu noodzakelijk omdat de mogelijkheid ons weer af te halen afhankelijk was van de kans op drijfijis in de fjord en het weer ter plaatse. De situatie werd aan het vliegtuig op zijn terugreis gerapporteerd en spoedig waren we weer in ons weerstation van waaruit ik terugkeerde naar Denemarken.

Het volgende jaar was Knuth weer terug in de fjord, vergezeld van een andere marconist. De twee brachten een paar maanden door op een geïsoleerde kust maar hielden regelmatig contact met het weerstation. Opnieuw was de aftocht per Catalina geheel afhankelijk van rapporten per radio inzake de mogelijkheid om op het water te landen.

Toen ik een paar jaar later naar Canada emigreerde, waar ik nog steeds woon, gaf ik de radio voor ons vertrek aan Eigil Knuth die hem vele jaren gebruikte op zijn veelvuldige expedities naar Groenland. Toen ik hem 1982 bezocht gaf hij mij de inmiddels verouderde radio terug en in 2000 overhandigde ik het toestel aan het *Polar Centre* museum te Kopenhagen, samen met dit verhaal."

Tot zover Borge Haagensen, VE7VB.



## PRC 25 voor 1 euro

Onze fotograaf Frans Veltman heeft op de Jutberg weinig "groen" gekocht. Wel bij Piet Q. nog een draagharnas voor de Spider gekregen !

De grote verrassing kwam eigenlijk omdat hij zijn vrouw beloofd had naar de vlooiemarkt 't Harde te gaan. Daar trof hij tussen alle huishoudspulletjes iets "gelijkend op een PRC 25" aan.

De prijs voor het apparaatje bedroeg 1 euro !

Op de volgende pagina staat de foto van deze grap, de kleine PRC 25 en daarachter de normale PRC 25.

Wanneer u goed oplet is het 1 euro muntstuk ook zichtbaar.

# Herdenking Market Garden

H. G. Dikker, PA2HGD

VERON afdeling Arnhem (A06) organiseerde 15/16 september 2001 de jaarlijkse herdenking van de Slag om Arnhem.

Ieder jaar werkte onze afdeling rond 17 september onder de speciale call PA6BTF (Bridge Too Far) vanuit de toren van de Eusebiuskerk op alle banden. In 2000 zijn we het veld in gegaan en werkten mobiel op 80 en 40 meter met amateur-zenders. De SSB en CW verbindingen op de beide banden verliepen zeer voorspoedig. De uitdaging PA6BTF 2001 in AM op 80 meter werken met Engeland 'met groen spul' ontstond spontaan.

Mijn brede interesse in de geschiedenis van de tweede wereldoorlog bracht mij in contact met mensen die spullen uit die tijd werkend trachten te houden. Op gebied van radio's de Surplus Radio Society en op gebied van voertuigen Keep Them Rolling. De organisatie van de velddag PA6BTF 2001 had ten doel 'met origineel materiaal uit WO-II' verbindingen te maken. Zelf heb ik geen technische achtergrond en als zendamateur grote bewondering voor de leden van de SRS die 'het groene spul' verzamelen en werkend houden. Als rij-instructeur bewondering voor een kennis die zeer bedreven is in

het opknappen en rijdend houden van meerdere types groene voertuigen.

VERON Arnhem organiseerde het weekend 15 en 16 september 2001 tegelijk met de herdenking van de slag om Arnhem de 'familie-velddag' als open huis met barbecue waarbij in een leger tent SSTV Packet en andere modes in bedrijf waren. Angeliek PD1AMA, Marco PD1ARG, Rob PD3RJJ, Ben PE2MHB, Martin PDOKHN, Peter NL12878 droegen hier hun steen aan bij. Met vliegers QRV Pieter PDOSAT met hulp van Tonny PE2TTH, Theo PE1PLB.

Mobiele Brigade: techniek Ad PA3GEF; operators John PB0AOA, Jan PA0JAN; regie Hans PA2HGD

Voor de natuurgetrouwe uitvoering PA6BTF heb ik de juiste kennis en materiaal bij elkaar gebracht.

Mijn dank gaat uit naar Jan Toussaint voor het beschikbaar stellen van de 19-set; aan Ad PA3GEF voor het beschikbaar stellen van zijn mobiele shack; en aan Nico Markerink dat ik zijn Willy-Jeep 1944 mocht lenen.

De Jeep met aanhang werd in stelling gereden. De 19-set gebruiksklaar gemaakt volgens het handboek 'gebruik in het veld'. De whip-antenne werd aangepast met 'voor desbetreffende band bijgeleverde draad'. De aard-strip van de set werd aan de aanhanger geschroefd. De accu's werden aangekoppeld. De schakelaar ging aan.....

De eerste test was een verbinding tussen onze lokatie Arnhem-Zuid en ons Clubhok in Arnhem-Noord.

We werkten op 3705 kHz AM en 3575 kHz CW. Deze frequenties zijn bekend vanwege de PI4SRS rondes. In deze ronde kregen we rapporten vanuit een groot deel van Nederland. AM en CW verbindingen slaagden. Het was nu zaak om tussen het gekrakeel van SSB signalen onze AM verbindingen staande te houden.

Onze aanroepen richting Engeland werden beloond ! We werkten in AM verschillende G stations !

Als eerste G4DRF Gordon uit Lincolnshire (420 km !) QSL-kaarten zijn reeds uitgewisseld.

Verder werden er CW verbindingen gemaakt met verschillende landen. Een zeer geslaagde velddag !

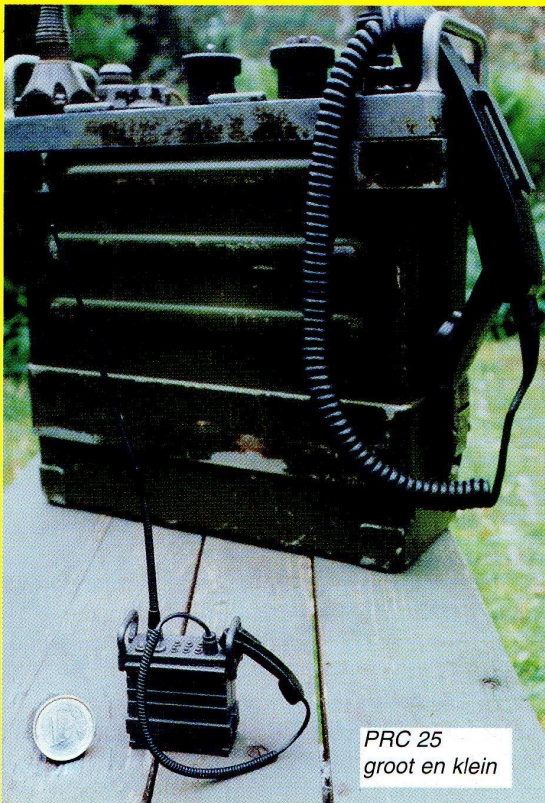
De Jeep met de stalen aanhangers bleek voldoende massa te zijn voor een goede werking.

Op de dag van de amateur verzameling bij de stand van de SRS waar aan alle deelnemers de oorkonde ter herinnering aan PA6BTF 2001 werd uitgerijkt. De speciale QSL-kaart werd ten doop gehouden.

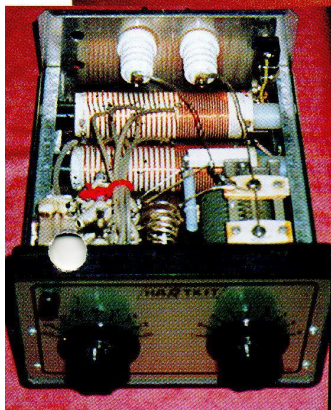
Ook van oudstrijders ontvingen we woorden van dank met daarbij het verzoek de jaarlijkse herdenking in deze vorm voort te blijven zetten. Noteer dus in uw agenda: 14 en 15 september 2002 !

Kijk ook op de home page van VERON afd Arnhem <http://www.qsl.net/pi4anh> voor foto's en logs.

Vy es 73 de Hans PA2HGD

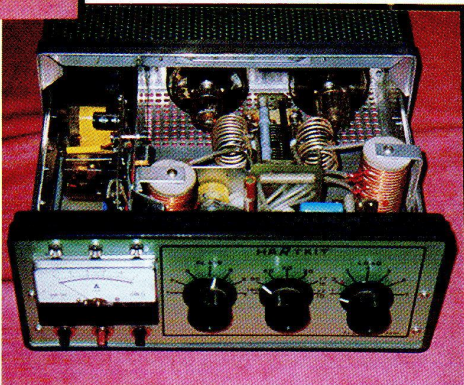


Bijzondere ALV ter gelegenheid van het goedkeuren van de vernieuwde Statuten en Huishoudelijk Reglement gehouden op 16 maart.  
Foto. F.Veltman



Themadag zelfbouw op 20 april in samenwerking met de Benelux QRP club is een succes geworden. De aangekondigde lezingen trokken een technisch zeer geengageerd publiek. Met name de lezing van Cor Hartman, PA0CHN met zijn Hartkit trok veel belangstelling.

Zie de fotos genomen door Dick Rollema, PA0SE. Antenne-aanpasser en een 400 W lineaire eindtrap voor 10-160m



Technodag 19 mei . Lezing

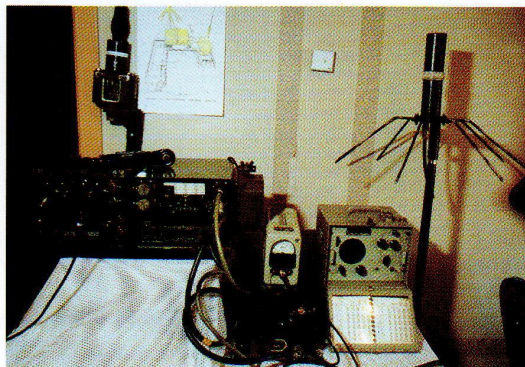
van "Mr. Kootwijk", Martin Nieuwenhuizen. Voormalig hoofd van Radio Kootwijk. Een bijzonder vlotte lezing, doorspekt met humor, en gebaseerd op de 40 jarige betrokkenheid van de voordrager. Het geheel verzorgt met lichtbeelden o.a. eigen collectie (foto's) m.m.v. Frans Veltman. De leden waren zeer onder de indruk van de inside info. De opkomst en ondergang van een indrukwekkend Radiostation. Bedankt namens de aanwezigen!



## Evenementen te Kootwijkerbroek

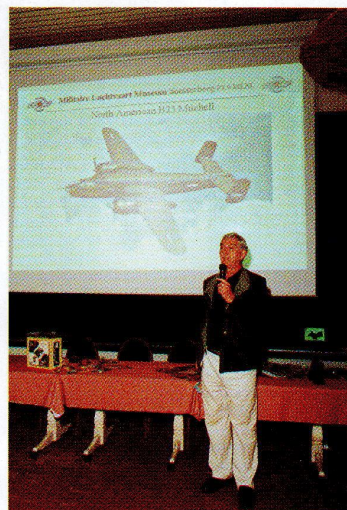


De themadag Luchtvaartapparatuur werd opgeluisterd door een aantal displays met werkende apparatuur, welke door de leden waren ingebracht. De prijs kreeg het Luftwaffe display van PA0ZD, met een werkende installatie uit een Wf 104.



De tweede prijs ging naar Frans Veltman voor zijn werkende opstelling RT3600 + regelaar C4550 - ARC 51 Ground to air control.

Ons lid Hans Coelers, PA0AAJ werkt als vrijwilliger bij het Militair Luchtvaart Museum (MLM) te Soesterberg. Het MLM is recentelijk vernieuwd, o.a. door het openen van een nieuwe hal, waar demo's gegeven kunnen worden m.b.t. de luchtvaarttechnieken. Wat nog ontbreekt is een overzicht van de radiocommunicatie door de jaren. Op dit moment wordt hier geen enkele aandacht aan besteed. Door Hans is het initiatief genomen om rondom de North American B25 Mitchell in de Snijdershall, welke gevlogen heeft in Europa, Ned. Indie rond 1943-1954, de volgende plannen uit te werken, nl.



- Mock-up van een opengewerkte romp van de B25.
  - Daarin de plaats van de "wireless operator".
  - Operationeel maken van de BC375, BC348 op 40 m met hoofdzakelijk CW.
  - Commandset met AM op het SRS net.
  - VHF set ontvanger afstemmen op 121.200.
  - Gibson girl laten horen op een BC348.
- Inmiddels is de call PI9MLM aangevraagd.

Probleem is dat er nog enkele delen van de oorspronkelijke installatie ontbreken. Men is dringend verlegen om de SCR-269-G automatic radio compass (ARN5) en de VHF radioset SCR-522-A (BC 624+ BC625). Verder kabels mountings, racks etc.

Mochten er leden zijn die kunnen helpen de installatie compleet te maken, door het ter beschikking stellen in welke vorm dan ook van genoemde ontbrekende delen, dan zal ons volk u eeuwig dankbaar zijn!

Vrijwilligers, opbouwers en cw operators zijn ook welkom!

Hans is te bereiken onder 035-6215141 en e-mail j.coelers@chello.nl

## Herdenking Verbindingsdienst te Ede op 8 Mei.

Traditiegetrouw was de SRS weer uitgenodigd deel te nemen aan de jaarlijkse herdenking van de gevallenen. Op verzoek werd een "static show" gegeven van diverse voertuigen en radioapparatuur.

Op verzoek werden door uw redacteur enige Russische portabele verbindingssystemen tentoongesteld. Van L. naar R. Transceiver P-105M met aangesloten via telefoonraad een telefoon type TA 57; VHF transceiver P-157;

VHF transceiver P-147; VHF transceiver P-126 en een VHF transceiver P-158 (Russische P = R).



Voor meer foto's HerdenkingVerbindingsdienst te Ede zie de achterpagina van de omslag.

Luidspreker 3600	9,00
Schakelkast 3600	4,50
Ant. voet 3600	11,00
Coax kabel 3600	5,00
Schakelkastje (voor antenne voet)	5,00
Veldtelefoons EE8 in kanvastas	15,00
Antenne voet AB15 voor GRC9	7,50
Zend-ontvanger RT 70	20,00
Zend-ontvanger RT 67	25,00
Zend-ontvanger RT 68	25,00
Telemicrofoon H 33	5,00
Losse sets PRC 9-10 p.st.	10,00
Antenne staven MS116 en MS 118 per stuk	1,00
Zend-ontvanger PRC 26 los	5,00
Luidspreker LS 3 (nieuw in doos)	10,00
Telemicrofoon (BC1000-BC 659)	5,00
Antennevoet 19 set	5,00
Omvormer BC 603 (DM34) nieuw	7,50
Antenne WS 88	2,50
Soundpower telemicrofoon	7,50
Luchtspoelen BC 610	4,00
Elleboog telescoop uit pantservoertuigen	35,00
Periscoop (nieuw in doos)	10,00
Zwarte bakelijeten inductor telefoons	10,00
Koptelefoon HS 30	1,50
Accu kabel 3030 met plug	5,00
Nieuw leeg buizen kistje GRC9	2,50
Siemens telex, zeer mooi	30,00
Doosje met 10 neonlampen BC 603	1,50
Antenne steun FT515 voor GRC 9	1,50
HF deel regenboog ontvanger	20,00
Reservemeter test unit J 176	6,50
Kabeltje RT 70 naar LF unit	2,50
Losse luidsprekers LS 7	4,50
Control unit C 435/GRC	5,00
Canvastas met control unit C 334 en C 433 / GRC en	
Handset H 33	10,00
TU unit BC 610	4,50
Koptelefoon met keelmicrofoon RT 3600 met schakelkastje	7,50
Scheidingstrafo 220 - 220 V 1600 watt	40,00
Trafo's 220 - 110 volt, 1000 watt	30,00
Trafo's 220 V sec 24 V - 5 amp	5,00
Partij engelse aansluitkabels, jaren 60-70	
Nieuwe radiobuizen 6Ak6, Ob2, 6J6, 6AQ5, 6AU6, 6B8 p.st.	1,50

zeer veel nieuw materiaal o.a. meetinstrumenten, enz.

Verder veel ander materiaal in voorraad, o.a. coax relais, coax connectors, coax kabels met N-connectors, SMA, BNC connectors, condensatoren, weerstanden, elco's enz.

Canvastas met 3 glasfiber staven van ca. 1,5 meter te gebruiken als antennemast	10,00
Meters AVO 8 (zeer mooi)	25,00
Canvahoes voor antennevoet	2,50
Uitschuifbare antennemast, lengte ca. 8 m in houten kist, compleet met grondpennen, tuidraden, hamer enz.	100,00

(Prijzen in euro's)

## P.M. Quakelstein

Westhavenplaats 28, Vlaardingen,  
tel. 010 - 43 44 523

Geopend: dinsdag en vrijdag van 10.00 - 16.30 uur  
zaterdag van 10.00 - 16.00 uur

In de maanden juli en augustus alleen  
op dinsdag geopend.

# De RF-amplifier van de 19-set in klasse B

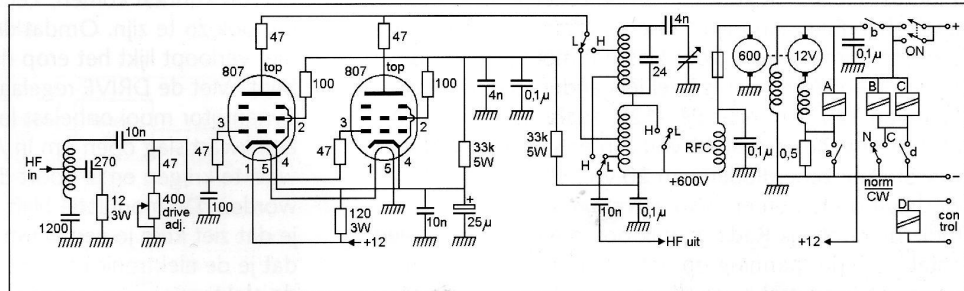
Klaas Robers PAØKLS

Het moet in 1965 geweest zijn toen ik als student aan de TH Delft bij de firma Q te V een 19-set kast zag staan met daarin een Amplifier RF No 2 MK III (12V). Ik kon dat ding niet laten staan en heb het achter op de fiets al slingerend, want een studentenfiets wordt nogal instabil

met iets zwaars achterop dat zich niet stevig aan je vasthoudt, meegenomen naar mijn studentenkamer. Daar aangekomen snel open gemaakt om te zien wat ik er mee kon. Er bleken naast een knots van een dynamotor twee 807's in te zitten en de nodige spullen daaromheen, waaronder twee grote spoelen en een dikke afstem-C. Dit moest een eindtrap zijn voor de reeds in mijn bezit zijnde 19-set. Eerst werd het schema maar eens opgetekend om bekend te raken met het inwendige. Dan op zoek naar aansluitstekkers, aansluiten zoals ik dacht dat het moest en ja hoor, het bleek te werken.

## Aansturing van de eindtrap

In die tijd had ik weinig gegevens van de eindtrap, het zou nog minstens 30 jaar duren voordat Louis zijn Wireless for the Warrior zou schrijven. In het front zat een tweepolig stopcontactje CONTROL dat leidde naar de spoel van een telefoonrelais (D in het schema), waarvan blijkbaar opzettelijk de contactveren zo verbogen waren dat het relais een stuk gevoeliger werd. Later bleek dat ik dit circuit in serie met de hoogspanning van de eindtrap had moeten zetten, maar omdat het relais zonder mankeren op 12 volt aantrok heb ik het parallel aan het pressel (push to talk) circuit van de A-set gezet. Er werd een gaatje geboord in de kop van de 12-polige connector waarvan de kabel naar de controlbox gaat, daar een rubber tule in gedrukt en het tweedelige snoetje parallel aangesloten op de punten 7 en 10. Achteraf bleek dat dan wel niet origineel, maar wel handig. Ik heb door deze alternative aansluiting het schakelaartje NORMAL – CW SEND nooit zo begrepen, want druk je de plug van de seinsleutel helemaal in dan wordt in de stand CW de 19-set op zenden gezet door het pressel circuit te bekrachtigen en dus gaat de eindtrap automatisch mee. Bovendien kwam ik enige jaren geleden alsnog aan de kristalcalibrator van de 19-set en die heeft een heel speciale kabel nodig tussen de set en de voeding. Die hoefde ik nu mooi niet te modificeren.



Het oorspronkelijke schema van de eindtrap met twee 807's parallel. De dynamotorvoeding is rechts getekend. Het zendontvang relais (op spoel C) en het meetcircuit zijn voor de duidelijkheid weggelaten. Merk op dat de kathodes via een weerstand van 120 ohm op de +12V zijn aangesloten.

## Overhauled to class "A"

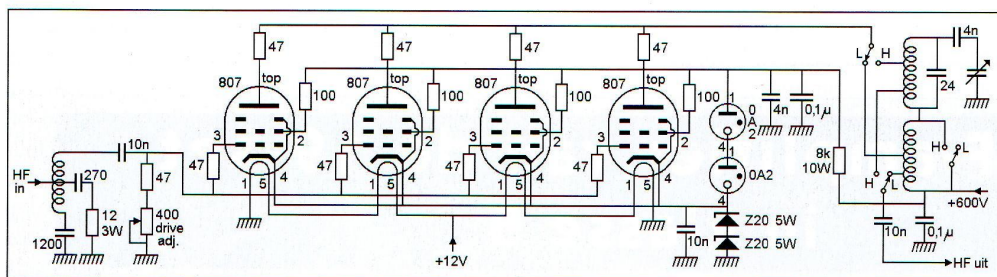
Er was iets vreemds aan de hand met deze eindtrap. Het werkte allemaal wel goed, maar in het chassis van de eidversterker was duidelijk plaats voor meer. De twee 807's stonden gebroederlijk naast elkaar in de rechter achterhoek, maar daarnaast zaten twee extra gaten voor even grote buisvoeten, netjes afgedekt door een keurig op maat gemaakt pertinax plaatje. Het had er alles van weg dat de boel was voorbereid voor een dikkere eindtrap met vier 807's.

Op de frontplaat stond bovendien een erg cryptische mededeling. In duidelijk andere lettertjes dan de opschriften bij de knoppen en schakelaars stond daar: OVERHAULED TO CLASS "A" STANDARD 23 BASE W.S. R.E.M.E. AUG.56.

Nou is Engels nooit mijn sterkste kant geweest en als iemand mij kan uitleggen wat deze kreten betekenen zou ik dat nog steeds leuk vinden. Maar ik kon er wel uit opmaken dat er in augustus 1956 iets wezenlijks met het apparaat was gebeurd. Het leek erop alsof de eindbuizen in klasse A gezet waren, oorspronkelijk zou dat dan wel niet zo geweest zijn. Bij gebrek aan informatie bleef het voorlopig zoals het was. Enige jaren heb ik hiermee en met de 19-set natuurlijk, mijn QSO's op 80 meter gemaakt. Het schakelaartje NET naar beneden om een BFO-sigitaal te hebben, LF-gain helemaal open, HF-gain zo goed als dicht en gewoon meedraaien in de SSB-QSO's. Omdat in de stand NET de BFO niet van frequentie verandert bij overschakelen van ontvangen op zenden had niemand mijn draaggolf in de smiezen.

## Naar klasse B

Na mijn studie en militaire dienst: werken bij Philips. Daar ook vond ik gegevens van de 807, of zoals Philips hem noemt QE06/50. In die gegevens zat ook een



Vier 807's in klasse B met vast negatief door middel van twee zenerdiodes in de kathode en stabilisatie van de schermroosterspanning met twee 0A2's. De rest van het schema is geheel intact gebleven. De voeding is hier niet getekend.

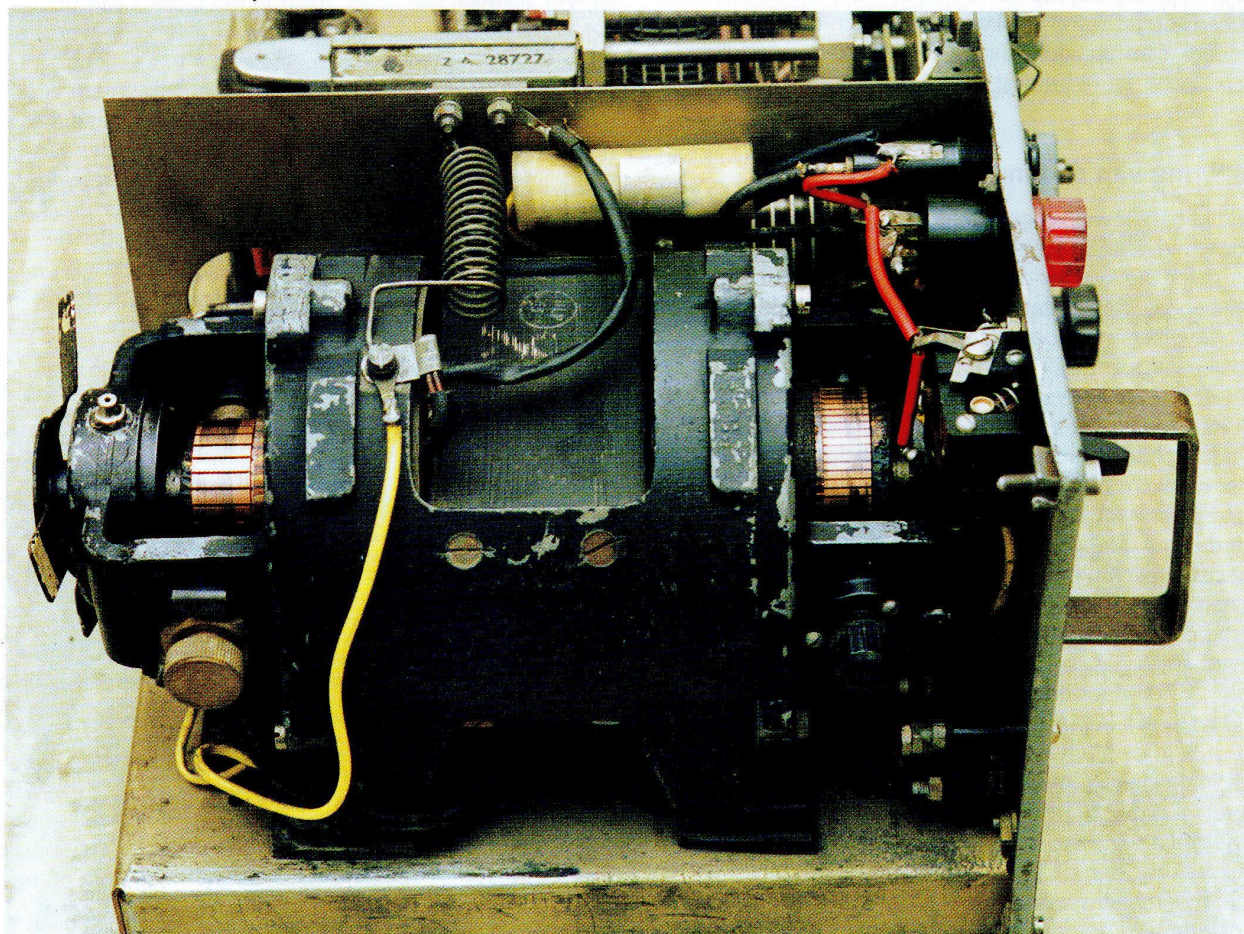
overzicht van de 807 in "RF class B telephony". Ondertussen wist ik genoeg van buizenElektronica om aan de hand hiervan mijn 19-set eindtrap naar die mode te kunnen ombouwen. Voor klasse B moet je een vast negatief hebben en dat is heel iets anders dan een weerstand van 120 ohm naar de +12V, zoals dat in "class A" zat. Dat negatief moest 40 volt zijn en is gemaakt door twee stevige zenerdiodes van 20 volt elk, in het kathodecircuit op te nemen. Van een stage tijdens mijn studie bij Kootwijk Radio had ik ook opgestoken dat een gestabiliseerde spanning op het schermrooster sterk te prefereren is en met twee 0A2's werd dat gerealiseerd. Voordeel van deze parallelstabilisatie, zoals in Kootwijk afgekeken, is dat de maximum dissipatie van het schermrooster nooit kan worden overschreden.

### Resultaten.

Het buizenboek belofde mij per buis 12 watt output tijdens 100% modulatie. Dat is dan 8 watt in de draaggolf en 4 watt in de twee zijbanden samen, en derhalve 32

watt PEP. Bij 4 buizen parallel moet er dan zo'n 120 watt PEP uit kunnen komen. Zeer tot mijn genoegen bleek dat ook zo te zijn. Omdat de instelling van de buizen niet verloopt lijkt het erop dat je minder sturing nodig hebt. Met de DRIVE regelaar op minimum hoor je de dynamotor mooi onbelast lopen. De regelaar hoeft maar een kwart slag open om in AM een draaggolf van dik 30 watt te krijgen en je hoort dan de dynamotor belast worden. De modulatie blijft daarbij mooi symetrisch. Als je dat ziet krijg je een warm gevoel van binnen. Je voelt dat je de elektronica begint te begrijpen en wat meer is, de elektronica jou.

De zeners zijn op een haaks aluminium beugeltje onder het vrij lage chassis gemonteerd, evenals de twee 0A2's. Ze zitten vast onder reeds aanwezige schroefjes. Als je de eindtrap uit zijn kast schuift en de onderplaat er maar niet af haalt kun je het helemaal niet zien. Blijven er toch twee angstige vragen in de lucht hangen: "Is dit nou moedermoord? En wiens moeder dan?"



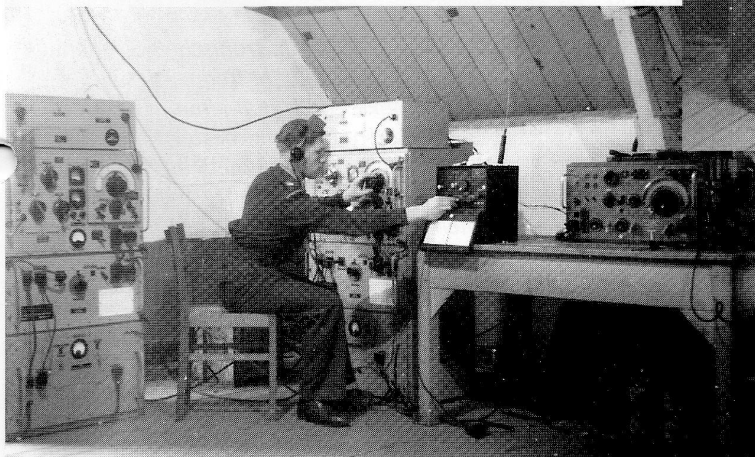
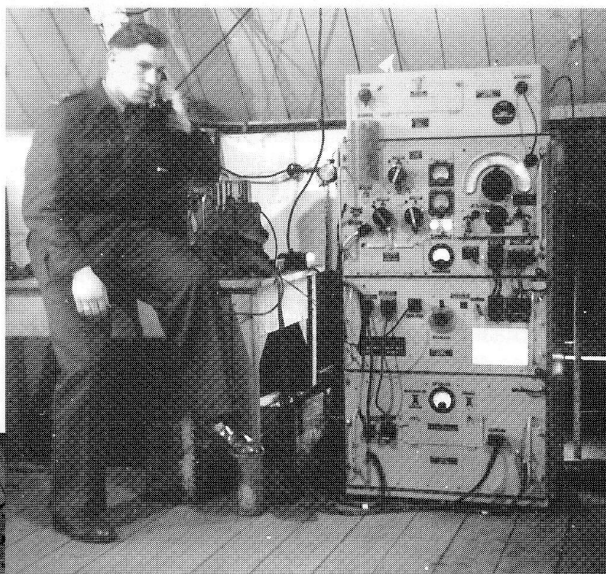
Dynamotor Amplifier RF no. 2 MKII (links koelvin). Foto-collectie Frans Veltman.



## Jeugdfoto's

Wim Witt PAØWDW

De overzichtsfoto toont dienstplichtig soldaat eerste klasse Daan Segijn met het afstemmen van de zender WS 53. Hiervoor werd de bekende frequentiemeter BC221 gebruikt. Rechts op de tafel ziet u de R107 ontvanger, die meestal in combinatie met de WS 53 zender werd gebruikt. Geheel links op de foto ziet u nog een reserve WS 53.



Op de foto hierboven luistert Daan Segijn via de R107 (niet zichtbaar achter zijn rug), terwijl rechts nog een werkende WS53 staat opgesteld.

Beide foto's zijn gemaakt in de Wilhelmina-kazerne te Bergen op Zoom in 1954.

Met dank aan Daan Segijn, die deze "jeugdfoto's" beschikbaar stelde.

## AGENDA

AGENDA 2002 VERSIE 15/25-5-02 Fred Marks

INFO: UK VMARS netten in AM op elke zaterdag 3618/3625 0930h.

ALLE INFO VERKREGEN VAN ONZE LEDEN EN UIT DIVERSE PUBLIKATIES. MOCHTEN ZAKEN WIJZIGEN ZONDER KENNISGEVING OF NIET JUIST ZIJN.....HELAAS.

HEEFT IEMAND (ADDITIONELE) INFO OF KOMMENTAAR, MAIL DIT EVEN!

DOELSTELLING VAN DEZE LIJST IS HET VRIJBLIJVEND BIJHOUDEN VAN ALLERLEI BEURZEN OF EVENEMENTEN DIE IN DE RUIMSTE ZIN INTERESSANT ZOUDEN KUNNEN ZIJN VOOR ONZE LEDEN VOOR AAN-SCHAF/VERKOOP VAN RADIOSPULLEN EN/OF SPARE PARTS VOOR VOERTUIGEN OF EEN BEZOEK.

30 juni, militariabeurs in de nieuwe Sporthal, Graaf Wichman, Huizen.

14 juli, Utrechtse Europese radiovlooiemarkt, veemarkthallen, Satreweg, Utrecht-Oost.

3 augustus, radiomarkt elektriciteitsmuseum op Dorpsplein te Hoenderlo.

1 september, beurs NVHR, sporthal Steinheim, Wijgaardsteeg 1, Doorn (Toegang alleen voor leden, niet leden alleen als introducee en betalen toegang).

5-8 september, najaarsvelddagen te Kootwijkerbroek.

7 september, Radiomarkt 't Anker, Pater Vogelstraat 39, Beek en Donk bij Helmond.

16 november, Najaarsbijeenkomst SRS in Dorpshuis te Kootwijkerbroek. Nadere info volgt.

3 november, militariabeurs in de nieuwe Sporthal, Graaf Wichman, Huizen.

23 november, verkoping elektriciteitsmuseum in Dorpshuis te Hoenderlo.

1 september, beurs NVHR, sporthal Steinheim, Wijgaardsteeg 1, Doorn (Toegang alleen voor leden, niet leden alleen als introduc e en betalen toegang).

28 september, radiomarkt de Lichtmis, Nieuw Leusen.

12 oktober, Dag van de Amateur, Americahal, Apeldoorn.

3 ??? november, Radiomarkt Ariva remise, Assen. In ELECTRON staat nu 2 november (zaterdag).

16 december, Radiomarkt de Herd, Emmalein, Bladel.

# KOOPJE

Frank van den Eynde

Verleden week ging ik even langs in een zogenaamde "2<sup>e</sup> hands winkel" bij mij in de buurt. Je kan er zowat alles kopen, van huisraad tot gereedschap.

Mijn oog viel dadelijk op een oude houten radio. Bij nader toezicht bleek het een Philips toestel te zijn. De afstemschaal is onderverdeeld in 6 banden, nl. lange, midden en 4 maal kortegolf. Ik dacht dat ik een wereldontvanger voor me had.

Het toestel even aangezet op de toonbank en er kwam nog muziek uit ook! De prijs van dit "meubel", wel, de ronde som van Euro 6 (zes)! Een van de buizen is al meer waard!

Thuisgekomen heb ik de set afgestoft en de contacten proper gemaakt met spray, want bij het omschakelen van de frequentiebanden kraakte het ongehoord!

Het toestel is van Philips type BX 580A. Golf-bereiken : Lange, Midden en 6 gespreide Kortegolf banden in de 16, 20, 25, 30, 40 en 50 m. Frequentiebereik tussen 6 en 22 MHz.

Binnen in de radio de gekende attributen met de volgende buizen: ECH21, EBL21, EAF42 (2\*), AZ1 en EM34.

Wat deze set nu voor ons aantrekkelijk maakt, zijn de korte golfbanden, die 's avonds vol zitten met vreemde zenders uit alle hoeken van de wereld. Dit alles kan ontvangen worden met een eenvoudige draad antenne. Het geheel zou volgens mij gebouwd zijn in de jaren 50. Mocht er iemand zijn onder de leden, die van dit toestel meer afweten, graag vernam ik dat dan wel.

*Redactie noot; Het toeval wil dat, de dag voor dit artikel bij mij in de bus viel, ik een gesprek had met Hans Dijkhuizen. Hij vertelde mij, dat in zijn jeugd bij de burens een dergelijk toestel aanwezig was. Het werd gevoed uit een accu. Hij mocht dan- bij uitzondering- een uurtje luisteren op de kortegolffbanden. Niet te lang want anders was de accu leeg en moest deze bij een garagebedrijf weer opgeladen worden! Hier kreeg Hans de kick van de kortegolf!*

*Kennelijk was er in de periode 1947-1949 veel publieke belangstelling voor de kortegolf.*

*Philips heeft meerdere toestellen gebouwd met uitgebreide kortegolf banden. De volgende typen zijn toen op de markt gebracht, nl.: 554A, BX660X, 681X, BX760X, 913A, 916X, BX480A, BX485A\*, BX485U\*, BX485V\* (6 Volt), BX580A, BX676V\* (6Volt), BX676X\*, BX680A, BX680U en FX671A. De toestellen met een \* hebben ook de visserijband (120-210m) als extra. Helaas heeft geen der toestellen de mogelijkheid de 80m band te ontvangen.*

*Als lid van de NVHR en verzamelaar van "burger" toestellen heb ik een 4 tal van de boven genoemde toestellen in mijn bezit. Toestellen met een doorlopende*



*kortegolf band werden alleen in tropische gebieden gebruikt. Hier liggen de bruikbare frequenties anders. Van een vriendje, welke een aantal jaren in Rhodesie doorbracht, kreeg ik een dergelijk toestel. Een Philips type B3X66B, een batterij toestel met eng/spaanse tekst. Freq. 20-2,5 MHz. ( 2 banden) en 1500-500 kHz. Nog een opmerking over de BX580A. De juiste buizenbezetting is ECH21, EAF42, EAF42, EBL21, AZ1, EM4 en schaalampjes 8045 D-00.*

## Why technical people are paid less than managers.

A sound theory?

Engineers and scientists will never make as much money as business executives. Now a rigorous mathematical proof that explains why this is true.

Postulate 1: Knowledge is Power.  
Postulate 2: Time is Money.

As every engineer knows,

$$\text{Work} / \text{Time} = \text{Power}$$

Since Knowledge = Power, and Time = Money, we have

$$\text{Work} / \text{Money} = \text{Knowledge}$$

Solving for Money, we get:

$$\text{Work} / \text{Knowledge} = \text{Money}$$

Thus, as Knowledge approaches zero, Money approaches infinity regardless of the Work done.

Conclusion: **The Less you Know, the more You Make.**

Jos Huysmans ON6EU

# Netschema Pi4SRS zomer 2002

onder voorbehoud. AM-zondag 10 tot 12 uur.

Jan Wassink - PA3HCO

7 juli	Wim	PBØAIR	22 sep	P14SRS Piet	PA3FGM
14 juli	P14SRS Dick	PA2DTA	29 sep	P14SRS Dick	PA2DTA
21 juli	P14SRS Piet	PA3FGM			
28 juli	P14SRS Roel	PA3DXI	6 okt	Jan	PAØSMR
			13 okt	P14SRS Gert	PA3EJB
4 aug	Jan	PAØSMR	20 okt	P14SRS Wim	PBØAIR
11 aug	P14SRS Gert	PA3EJB	27 okt	P14SRS Fred	PAØMER
18 aug	P14SRS Jan	PA3HCO			
25 aug	P14SRS Wim	PBØAIR	3 nov	Peter	PAØPZD
1 sep	Roel	PA3DXI	10 nov	P14SRS Fred	PA1FJ
8 sep	Najaars velddagen te Kootwijkerbroek		17 nov	P14SRS Jan	PA3HCO
15 sep	P14SRS Peter	PAØPZD	24 nov	P14SRS Piet	PA3FGM



## BACO

Elektronica  
Technische legergoederen  
Meetapparatuur

SPECIALE AANBIEDINGEN (zolang de voorraad strekt)

Multimeters van BBC-Metrawatt-UNIGOR6eP, een echt precisie instrument (1%), fet voltmeter, dus de voordelen van een wijzer instrument en de gevoeligheid van digitaal (10meg), spanning bereiken van 1 mv-1000 volt, stroom van 1ua-3amp, weerstand van 0,2 ohm-50meg.ohm, met overbelasting beveiliging, werkt op vier c cellen, wordt geleverd in draagtas, met meetsnoeren en gebruiksaanwijzing, in goede geteste conditie € 45,40

Rohde&Schwarz, antenne selector NZ14S2, hiermee kunnen b.v. vijf verschillende antennes op een ontvanger worden geschakeld (dit alles dubbel uitgevoerd, dus twee groepen van vijf), uitgevoerd met bnc connectors, de omschakeling gebeurt door gasgevulde relais, aangestuurd door een logische sturing (laag-hoog), werkt ook op 24 volt (plug bijgeleverd), frequentie: 0-30 mhz, imp: 50 ohm, demping: < 0,25dB, max. vermogen: 20 watt (lamp -100 volt), incl. schema en gestest € 38,00

Voedingen, AEG-AC2000, regelbare voedingen, regelen in een bepaald vooraf in te stellen bereik, b.v. 60 volt (instelbaar 50-70 volt), door middel van jumper op print in te stellen, levert een stroom van 25 amp., zijn uitgerust met een volt en ampere meter, de voeding is van het schakeltype, dus niet zwaar, 19 inch frontplaat en montage zijn in goede staat en getest € 140,00

Bouwpakketten. Wij hebben momenteel diverse simpele bouwsetjes in voorraad, zoals digitale metertje, politie sirene, audioversterkertjes, alles compleet met printplaatje en componenten; beschrij-ving is echter alleen in Duits, nu € 1,00 per pakket.

Vacuüm afstemcondensator, gemonteerd op frame met afstemmotor, de motor (24 volt) drijft via een tandwielvertraging de condensator aan, merk afstemc., ENGLISH-ELECTRIC, capaciteit: 5-750PF, spanning: 5Kv € 67,60

Restlicht versterker buizen type XXI080, van Philips, komen uit nachtzicht apparatuur van de leopard tank, zijn gebruikt en kunnen dan ook spots hebben, voor experimenten zijn zij echter nog prima geschikt, werken op 'n spanning van ca. 15kv € 11,35

Rolspoelunit, 19 windingen, diameter spoel: 90mm, draaddikte: 1,5mm, zwaar verzilverd, gemakkelijk te bevestigen, in goede staat € 22,70

Veldtelefoons TA3017, met ingebouwde belinductor, werken op twee mono(D)cellen, hebben een goed hard geluid, kunnen over twee draden kilometers ver spreken, zijn gemaakt van bakeliet, met een canvas cover, zijn gecontroleerd, per stuk € 6,80

Radioactiviteitsmeter SV500, degelijk legeruitvoering, waterdicht, aluminium behuizing, werkt op twee mono(D)cellen, heeft een invingende meetsonde(gamma) die eventueel ook uitwendig gebruikt kan worden (kabel bijgeleverd), maar heeft ook de voor bètagamma geschikte gevoelige sonde, meet hiermee ook de kleine dosissen, heeft een instelbaar alarm niveau en telefoon om de bekende tikken te kunnen horen, meet van: 1000rad/h in zes bereiken tot 0-5mrad(0-2000 impulsen /min., in draagtas en door ons getest € 35,85

Transformator van 220-110 volt, vermogen: 1000 watt, type trafo: autotrafo, in fraaie kast met aansluitnoer, nieuw € 45,40

Tankspoel, gemonteerd op epoxy platen, diam: ca. 90mm, lengte ca. 120mm, aantal windingen: 39, draaddikte: 1,5mm, gemakkelijk aftakkingen op te maken en te bevestigen, verzilverd € 11,35

Radio set 3610, klein broertje van de 3600, beperkt aantal kanalen, hier zijn ook de modules verwijderd, dus ook niet zenden € 11,35

Luidspreker, LS3600, is voor de 3600 serie radio's, met ingebouwde versterker, 9-polige NATO connector, in redelijke conditie, alleen uitwendig gecontroleerd € 11,35

Ontvanger EM25, 26-70mhz, in 880 stappen van 50kc, FM gemoduleerd, zeer gevoelig, werkt op 24 volt d.c., b.n.c. antenne aansluiting, verkeren in goede tot zeer goede toestand, was magazijn voorraad, nu voordelig € 22,25

SEM 35 zendontvanger, hier helemaal compleet in voertuig uitvoering, met de telemike, kabels, werkt op spanningen tussen 12-24 volt, kunnen in ieder(leger)-voertuig ingebouwd worden, compleet met gegevens € 54,45

Afstandbedienings set voor de SEM 25-35, hiermee kunnen de radio's via een tweedraads lijn op afstand be-diend worden, bestaat uit twee kasten, een voor bij de radio en de andere de eigenlijke afstandbediening, bedient alleen de hoofdfuncties, de telemikrofoon H33 wordt meegeleverd, geheel zit verpakt

in een draagtas € 15,90

Engels spreek-luister garnituur, receiver-headgear No. 16, (ZA34167), voor o.a. de WS88, 31, in ongebruikte staat, verpakt in doos € 6,80

Kortegolf ontvanger E863 KW/2, frequentie bereik: 1,5-30Mhz, in vier banden, digitale uitlezing van de frequentie, uitgerust met 8 mechanische filters:0,1khz-6khz, (waaronder twee filters van 2,9khz voor upper en lower sideband), deze ontvangers zijn gemaakt bij TELEFUNKEN en zijn geheel met halfgeleiders uitgerust, het h.f. gedeelte heeft 5 trappen preselectie, de ontvangst modes zijn am-cw-ssb(upper-lower), de afstemming is zowel grof als fijn instelbaar, en uitleesbaar op een 6 cijferig display, prima stabiel(frequentie lock), zitten in een speciale marine behuizing en zijn in goede conditie, met boek en kistje reserve delen (o.a. de displays)...€ 495,-

FUG7 zend-ontvangers, mooi zijn ze niet aan de buiten kant, maar invingend zitten mooie onderdelen, zoals BLY89 en 87 torren, keramische luchttrimmers, en diverse andere zaken, zaten origineel op 85 mhz, dus slopen...€ 9,-

PRC26 de kleine canadese radio's uit de 50teger jaren,kristal gestuurd, rond de 50mhz, helaas zonder antenne en andere toebehoren.... 4,55 eventueel de mike.€ 4,55

Maststapel delen van glasfiber gemaakt, ook stapelbaar, zijn iets korter, 1,2 meter lang diam:ca:35mm. Sterk.....€ 2,25

Radio set 3600,afkomstig van de Nederlandse landmacht, loopt in frequentie van 26-70 mhz.in 880 stappen van 50kc,is f.m. gemoduleerd, heeft standaard een output van ca:1,5watt, deze sets zijn helaas ontdaan van eindtrap, kunnen dus alleen gebruikt worden als ontvanger of als onderdelen leverancier, dit geheel incl. beschrijving voor ombouw .....€ 15,90

Weer binnengekomen de tentverlichting lampen, natuurlijk ook prima voor andere doeleinden geschikt, met ophanghaak, bevat twee spaarlampen, philips 7 watt, aansluitnoer met drie polige cee norm stekker(zijn eventueel eenvoudig te vervangen door een gewone stekker), getest.....€ 15,-

Verlengkabel-verdeeldoos, origineel bedoelt voor de legertent verlichting, 220volt, uitgerust met ca.13meter, neopreen kabel, voorzien van cee norm stekker, drie uitgangen, ook met de drie polige cee norm contact dozen.....€ 13,15

Nu ook onze aanbiedingen bij:  
[www.baco-army-goods.nl](http://www.baco-army-goods.nl)  
<<http://www.baco-army-goods.nl>>

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco, of onder rembours. Voor de exacte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen. Kromhoutstraat 36-38 - IJmuiden - telefoon 0255-511 612. Fax 517 664. Geopend: maandag 13.30 t/m 18.00 uur. Dinsdag t/m vrijdag: 9.30 t/m 12.30 uur en 13.30 t/m 18.00 uur. Zaterdag: 9.30 t/m 17.00 uur.

Ede 8 mei 2002



Roel en Henk met ORC 6 en SEM 35

Frans met Spider/RT3600/RT4600/PRC320



Willem en Harm met RT3600/SEM35/Tekade



Opstelling van de SRS-leden. Op de tafels een aantal Manpack sets: PRC6/SEM35/RT3600/RT4600/PRC32/Spider.



Unimog + Russische Manpack

Op de voorgrond een Telefoon-centrale.

