

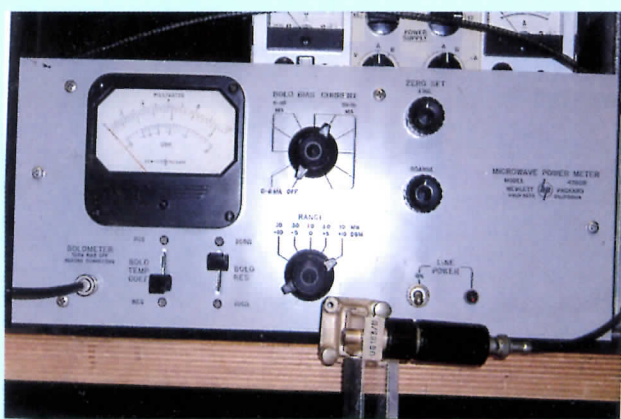
SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 80- september 2015

Officieel orgaan van de SRS

ISSN: 1384-0827



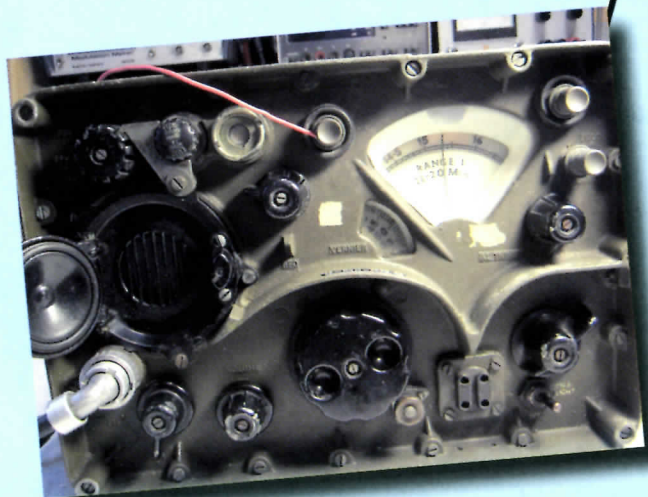
Meten op hoge frequenties
pag. 21



De Russische transceiver 10 PT 12
pag. 13



Sir Plus ©



De R 209 ontvanger
pag. 3



Dumpschooldag

pag. 6



De Surplus Radio Society (SRS) is opgericht op 18 december 1994 te Apeldoorn.

De SRS is ingeschreven in het verenigingsregister van de Kamer van Koophandel te Utrecht onder nr. V 482979.

Website SRS: <http://www.pi4srs.nl>

BESTUUR email: bestuur@pi4srs.nl

Voorzitter:

Jan Beijer, PE2ELS, 020-4930194
email: voorzitter@pi4srs.nl

Secretaris/Ledenadm.:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91,
3781 PN Voorthuizen, 06-11476835
email: secretaris@pi4srs.nl

Penningmeester:

Albert den Boer, PA3ERO, 038-3762779
email: penningmeester@pi4srs.nl

Leden:

Phons Bekking, PA1RVS, 0182-373202
Hans Muijser, PAØMJW, 010-5215915
email: j.muijser@upcmail.nl
Cor van Doeselaar, PAØAM, 0117-301678
email: pa0am@online.nl
Anton Vroom, PAØAVS, 0343-533350
email: pa0avs@xs4all.nl

Lidmaatschap:

De jaarcontributie voor leden met een postadres in Nederland bedraagt € 35,- of een evenredig deel hiervan indien men in de loop van het jaar lid wordt. Het lidmaatschap gaat in zodra de verschuldigde contributie + een éénmalig inschrijfgeld van € 5,- is ontvangen op bankrekeningnummer **NL40INGB0000223855** t.n.v. Surplus Radio Society te Hattermerbroek.

Voor informatie/mutatie van de ledenadministratie of aanmelding voor het lidmaatschap van de SRS dient men contact op te nemen met de secretaris:

Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91,
3781 PN Voorthuizen, email: secretaris@pi4srs.nl

For information about the SRS membership please contact the secretary of the SRS: Richard Arentz, PDØHVW, Apeldoornsestraat 42-91, 3781 PN Voorthuizen, the Netherlands, email: secretaris@pi4srs.nl

The yearly subscription for members having their residence outside the Netherlands is € 40,-

New members pay an once-only enrolment fee of € 5,-. Payments can be transferred in 2 ways: (money transfer between EU-countries is free of charge, check with your bank);

1. ING Bank. The International Bank Account Number (IBAN) is **NL40INGB0000223855**
The Bank Identifier Code or Swift code is **INGBNL2A**
2. Put the money in banknotes in an envelope and mail this to the treasurer, addresses as follows: A.C. den Boer, Zuiderzeestraatweg 636, 8094 AT Hattermerbroek, Netherlands. Conceal the notes between pieces of paper or carton.

COMMISSIES

Evenementen:

Anton Vroom, PAØAVS: email: pa0avs@amsat.org
Verenigingsdagen, velddagactiviteiten, wedstrijden.
Frans Veltman: contactpersoon Koninklijke Landmacht.
Hans Verkaik, PA3ECT, email: hans@pa3ect.eu
Fred Marks, PAØMER, email: fred@pa0mer.nl

Radioamateurbuizen:

Wim Pieters / Albert den Boer, PA3ERO /
Gert Buis, PA3EJB

Techniek:

Cor van Doeselaar, PAØAM; Turkeye 16,
4508 PB Waterlandkerkje, pa0am@wanadoo.nl
Mark Roubos PH9GRC, email: info@angrynline.nl

AM en CW-net:

Cor van Doeselaar, PAØAM
Piet van Veen, PAØCWF CW-net

Op zondagochtend is er vanaf 9.15 uur lokale tijd het CW-net op 3575 kHz, onder leiding van Piet van Veen PAØCWF. Elke eerste zondag van de maand gaat het CW-net onder de verenigingscall PI4SRS de lucht in.

Het **AM-net** begint elke zondagochtend om 10.00 uur tot ongeveer 12 uur lokale tijd, op 3705 kHz. Het AM-net draait onder de verenigingscall PI4SRS, behalve op de eerste zondag van de maand. Het AM-net wordt door verschillende netleiders geleid, zie hiervoor het netschema elders in dit Bulletin. Vaak wordt een telefoonnummer bekend gemaakt waarop luisteraars zich kunnen innemen.

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve de zomermaanden) is er van 14.00 - 15.00 uur lokale tijd een AM-testnet in het gebied 7063-7070 kHz onder de verenigingscall PI4SRS.

Om 15.00 uur zal het testnet op 3705 kHz worden vervolgd. Zijn de condities dan nog slecht dan wordt dit tijdstip opgeschoven in de richting van 16.00 uur.

Het testnet wordt geleid door Cor van Doeselaar PAØAM.

Activiteiten buiten deze officiële netten op genoemde frequenties worden aangemoedigd. Bij voorkeur in de modes AM en CW.

Let ook op de frequenties 29.2 MHz en 50.4 MHz; daar zijn heel goed in de avonden verbindingen te maken.

Redactie

Hans Muijser, PAØMJW
Dick van den Berg, PA2DTA
Bennie Emaus (grafische redactie)
Frans Veltman (fotografie)
Wim van Hoey, PAØWPJ (schema's)

Redactiesecretariaat

**Hans Muijser, PAØMJW, Koperwiekdreef 20,
2665 VE Bleiswijk. Tel. 010-5215915.
E-mail: j.muijser@upcmail.nl**

Het Surplus Radio Bulletin verschijnt 4 maal per jaar. Tekst (met eventuele foto's en schema's) voor artikelen bij voorkeur in WORD naar de redactie mailen maar u kunt ook een CD of USB-stick naar de redactie sturen (vooral wanneer de foto's hoge resolutie hebben). Fotoafdrukken kunnen ook worden meegestuurd, digitale foto's het liefst in j.p.peg. Geef foto's een volgnummer, een onderschrijf en verwijs in de tekst naar het nummer van de bij de tekst behorende foto. Afwijkend format in overleg. Opgestuurde CD's, USB-sticks, fotoafdrukken, schema's etc. worden door de redactie bewaard en aan de inzender teruggegeven. De redactie behoudt zich het recht voor teksten in te korten of te weigeren. Inzenders krijgen per email een bevestiging van ontvangst, wanneer een tekst wordt geweigerd zal dit z.s.m. aan de inzender kenbaar worden gemaakt met opgaaf van reden. Aanbieders van artikelen, schema's, figuren etc. worden uitdrukkelijk gewezen op bepalingen van de Auteurswet. Voor digitale diensten en gebruik ervan sluiten we aan bij en verwijzen we naar Creative Commons en Open Acces regelingen. Surplus Radio Bulletin is uitdrukkelijk niet commercieel en artikelen verschijnen alleen op non-profit basis. Overname van artikelen onder CC regeling of na toestemming van de redactie (met bronvermelding). De redactie is onafhankelijk en valt onder verantwoordelijkheid van het bestuur.

Leden kunnen buiten verantwoordelijkheid van de redactie een gratis advertentie plaatsen die betrekking heeft op onze hobby.



BESTUURSMEDELINGEN

Hier treft u algemene zaken betreffende de SRS aan, let ook op de berichten via de SEG.

Van de voorzitter

Beste medeamateurs, het jaar schiet al weer op, de vakanties zijn weer geweest, en sommigen zullen weer aan het werk moeten, maar, de meeste zullen gezien hun leeftijd weer volop tijd hebben voor de hobby.

Ik zelf heb dit jaar door omstandigheden bijna niets aan de hobby kunnen doen en ook de SRS is er een beetje bij ingeschoten. Maar nu gaat er weer tijd komen voor deze zaken.

Tot op heden gaat het met de SRS zoals verwacht goed, er zijn geen onverwachte zaken te melden. In dit bulletin staat nog niet welke lezing er op de technodag wordt gehouden om reden dat het nog niet rond is.

Maar u kunt er op rekenen dat er een interessante lezing zal worden gehouden.

Een verrassing dus.

Op de komende ALV zal het bestuur enkele voorstellen doen betreffende de SRS. In het decembernummer zal ik deze voorstellen plaatsen zodat u alle tijd heb om deze te bekijken en er eventueel opmerkingen over aan het bestuur mede te delen.

Tsja wat zal ik nog meer vertellen. Ik zelf ben met mijn beide zoons en een kleinzoon een week naar Normandië geweest. Aangezien wij wat aan re-enactment doen waren we natuurlijk in het gevechtuniform van de Easy-compagnie. Het was een hele ervaring.

We hebben met heel veel veteranen gesproken en van veel van deze veteranen hebben we een door hen geschreven en door hen ter plaatse gesignd boek gekregen of gekocht.

We hebben alle stranden en heel veel musea bezocht en plechtigheden bijgewoond.

In de diverse vitrines heb ik toch nog verschillende mij volkomen onbekend radiomateriaal gezien.

In een van deze musea was een vliegtuigsimulator opgesteld. Het betrof hier een C47, beter bekend als de Dakota. Ik zal nu vertellen wat ons hier overkwam.

Eerst kwam je in een ruimte met houten banken, daar moest je op gaan zitten en jezelf voorstellen dat je een parachutist was. Daar kregen we een briefing van een kapitein.

Deze kapitein was een holografie van de echte kapitein, levensecht. Deze kapitein werd na de landing hangende aan zijn parachute in een boom terug gevonden.

In zijn lichaam zaten meer dan honderd kogel inslagen, de Duitsers hadden hem als schietdoel gebruikt.

Na deze briefing werden we door een deur naar een echte C47 gebracht waar we in moesten stappen.

De binnenkant is geheel origineel.

We moesten op een klein stoeltje gaan zitten, en jawel het vliegtuig begon te taxiën.

Het hele vliegtuig gaat bewegen. In de raampjes waren beeldschermen geplaatst, je keek dan ook echt naar buiten. Dan stijgt hij op en door de raampjes zie je de andere vliegtuigen naast je vliegen.

We vliegen natuurlijk het kanaal over en komen boven Frankrijk. Daar worden we flink beschoten door de Duitse luchtafweer. Het toestel gaat dan flink tekeer.

En opeens een harde knal en we zijn getroffen. Van voren komen grote rookwolken naar binnen.

Het toestel doet raar en gaat naar beneden. Ineens zie je bomen en takken voorbij vliegen.

En na een heftige glijpartij ligt het toestel stil.

We hebben een noodlanding gemaakt in Frankrijk en moeten snel het toestel verlaten.

Wel mensen, het was levensecht!

Als ik weer in de buurt kom ga ik het zeker nog eens doen.

Leuk is ook dat we alle vier van alle stranden een glazen potje met zand hebben. Ik kan hier natuurlijk nog veel meer over vertellen maar dat ga ik niet doen.

Sterker nog ik ga afsluiten.

Helaas zal ik jullie niet zien op de Najaarsvelddagen in Kootwijkbroek, ik ben dan op vakantie.

Maar op het groene bivak ben ik weer present.

Tot ziens, Jan PE2ELS.

Van de redactie

De redactie is er weer in geslaagd een volledig bulletin samen te stellen, maar het wordt steeds moeilijker. Voor dit bulletin moesten we voor de eerste keer een beroep doen op de artikelen die eigenlijk bestemd zijn voor de special.

Voor het bulletin van december 2015 heeft de redactie thans (eind augustus) nog maar twee (2) artikelen.

Dus leden van de SRS, doet uw plicht!

Netleiders 2015

| Datum | Gebruikte call | Naam | Eigen call netleider |
|-------|----------------|-------------|----------------------|
| 27/9 | PI4SRS | Martin | PE1BIW |
| 4/10 | Eigen call | Roel | PA3DXI |
| 11/10 | PI4SRS | Albert/Gert | PA3ERO/PA3EJB |
| 18/10 | PI4SRS | Gert | PE1RTC |
| 25/10 | PI4SRS | Piet | PA3FGM |
| 1/11 | Eigen call | Theo | PE1RGB |
| 8/11 | PI4SRS | Hans | PA3ECT |
| 15/11 | PI4SRS | Fred | PA0MER |
| 22/11 | PI4SRS | Dick | PA2DTA |
| 29/11 | PI4SRS | Tjisse | PA1TN |
| 6/12 | Eigen call | Martin | PE1BIW |
| 13/12 | PI4SRS | Roel | PA3DXI |
| 20/12 | PI4SRS | Albert/Gert | PA3ERO/PA3EJB |
| 27/12 | PI4SRS | Piet | PA3FGM |
| | | Reserves | PA3ECO/PA3BIR/PA3AW |



De R 209 ontvanger: problemen met Engels vernuft

Tekst en foto's: Dick van den Berg, PA2DTA

Met het dalen van de buitentemperatuur loopt het stijgen van verenigingsactiviteiten min of meer gelijk op. Voor het zover was stond de telefoon al spreekwoordelijk roodgloeiend door afdelingssecretarissen die werkten aan een voor elk wat wils en licht onderhoudend programma voor de leden.

Een praatje met een plaatje is nog steeds in trek, helaas is het aantal sprekers kennelijk nogal beperkt.

U begrijpt: ik ben dit seizoen goed onder de pannen. Gelukkig wilde men ook weer eens wat weten over surplus en men wilde eigenlijk het liefst dat er ook iets te zien en te horen zou zijn. Ik ben van goede wil maar ook zonder de dringende aanbevelingen van de medisch specialist til ik het liefst geen kleine doorsnee van mijn dumpspullen in en uit de auto (twee keer).

Die lezing met een presentatie was betrekkelijk snel klaar, maar het knaagt toch indien je helemaal geen ondersteunend materiaal hebt.

Dus toch maar wat kleine en niet te zware toestellen uit de verzameling reserve gehaald. En even getest natuurlijk. Ik zeg vaak: niet doen, dan heb je de illusie dat het apparaat het de vorige keer nog deed. Maar ja, met iets aankomen wat niet werkt doet onze met ijver uitgevente hobby ook geen goed. Voor het gemak had ik o.m. een

Engelse R209/MK2/b gepakt. Dat spaart in elk geval een (zware) voeding. Het ding deed het, maar het klonk van geen meter.

De R 209/MK2/b

Dit Engelse ontvangertje (zie foto 1) is te midden van allerlei andere Engelse ontvangertjes eigenlijk een beetje een vreemde eend in de bijt. In deel 3 van het Magnum Opus "Wireless for the Warrior" van Louis Meulstee kun je de hele geschiedenis van deze ontvanger terugvinden. De meest bekende exemplaren kennen we wel uit de dumphistorie. Het eerste ontvangertje dat in 1947 werd aangeboden voor honderdvijfenzestig gulden was de R 109, ook een batterijontvangertje. Een andere roemrucht exemplaar was natuurlijk de "standaard wens" van vele amateurs uit de begin jaren vijftig, de R 107.

De prijs voor het ding was onwenselijk hoog: aanvankelijk meer dan vierhonderd gulden, in die tijd zoiets als twee maandlonen. De R 209-serie stamt qua ontwikkeling uit dezelfde generatie maar heeft enkele extra kenmerken voornamelijk op het terrein van de robuustheid en weersbestendigheid. Per saldo heeft hij al kenmerken van de latere Larkspur-serie. Elektrisch gesproken is het een variant van de super met een trapje hoogfrequent.

De eerste exemplaren waren voor 6 Volt gelijkspanning, andere latere types ook voor 12 Volt. Kennelijk voldeed het toestel want er kwam ook een universele uitvoering die ook geschikt was voor wisselspanning uit het net. Na de oorlog werd het apparaatje in licentie door verschillende bedrijven gemaakt o.a. ook door Philips en MBL (Belgische Philips). Het werd door diverse legeronderdelen en semimilitaire organisaties gebruikt o.a. door de BB. De universele uitvoering stamt uit het begin van de jaren vijftig en ik vond er eens de toenmalige prijs van ruim zesentwintighonderd gulden. Merkwaaarderwijs zijn de voorraden in verschillende tranches in de surplus/dump handel terecht gekomen. In 1970 kocht ik er eens een voor bijna tweehonderdvijftig gulden. Zelfs medio negentiger jaren (en zelfs nu nog) duiken er af en toe kleine partijtjes op voor een prijs van rond de vijftig euro. Afgezien van het inderdaad wat hermetische karakter is het merkwaardigste wel de aanwezigheid van FM-demodulatie en het curieuze luidsprekerklepje – de definitieve squelch – bedoeld om het speakertje waterdicht af te sluiten. Hoewel zowel traditioneel als curieus herbergt het apparaatje nog enkele typisch Britse ingenieursvondsten die uit oogpunt van praktische hedendaags amateur gebruik en onderhoud wellicht minder solide kunnen worden genoemd. Het gebruik van deels makkelijk uitwisselbare modules is overigens bijna een voorzetje op soortgelijk gebruik in bv de latere PRC-series.

De kwaal

Met een klein stukje draad kon van alles worden ontvangen. Zodra de antenne wat groter werd raakte het laagfrequent volledig overstuurd en was er niet meer normaal af te stemmen. In CW werkte de ontvanger met handregeling min of meer normaal. De kwaal zat dus duidelijk in het laatste deel van de ontvanger en de regeling.

De R 209 is behalve wat de HF-versterker betreft uitgerust met batterijbuisjes. Dat kan soms extra problemen geven in verband met de in het algemeen lagere werkspanningen en stromen, kleinere emissie en navenant hogere weerstandswaarden die hier en daar toegepast (moeten) worden. Gelukkig staan bij de R209 de gloeidraden niet in serie. Vier buisjes in serie op 6 Volt, dat levert immers zeker verschillende potentialen in de gloeidraadketen en dus roosterpotentialen (nog afgezien van de ellende van kapotte gloeidraadjes). Ik begin standaard altijd met het schoonmaken van alle bereikbare contacten, zeker als een toestel lang heeft staan rusten. In deze

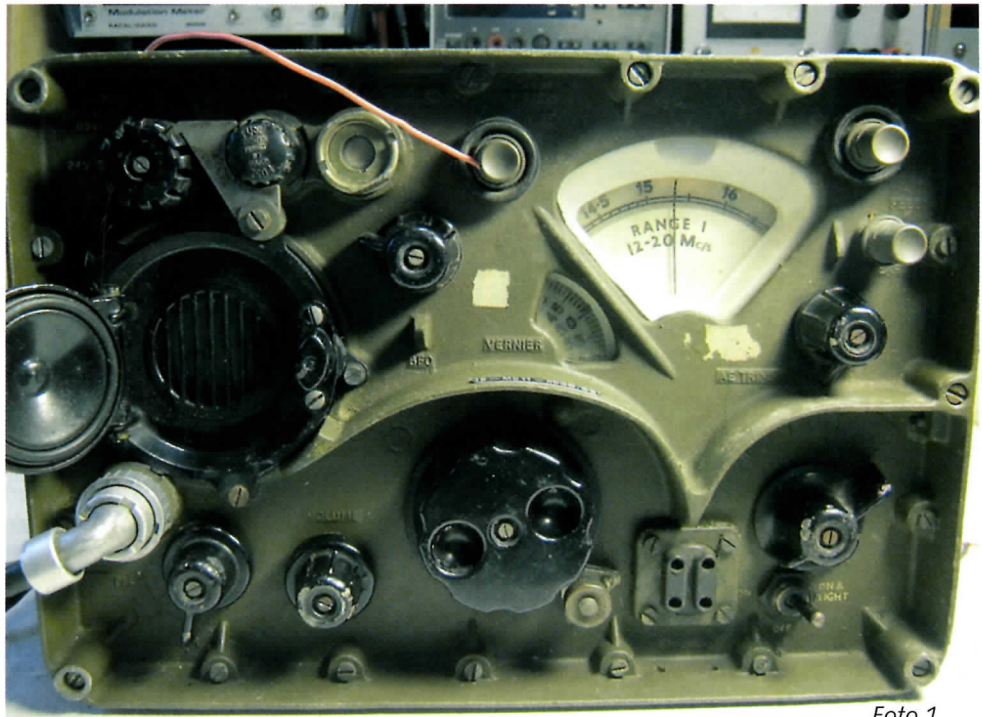
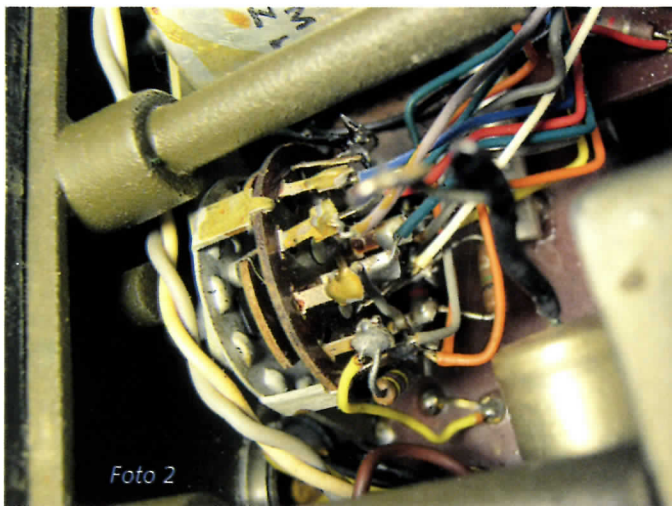


Foto 1

De R209 bij de verschillende uitvoeringen is alleen de voedingsplug anders en is er een te arreteren omschakelaar voor de voedingsspanning. Bij enkele uitvoeringen is er een MF BNC uitgang. Er is ook nog een modificatie in sommige TRX-combinaties waarbij een ZO-relais is ingebouwd.

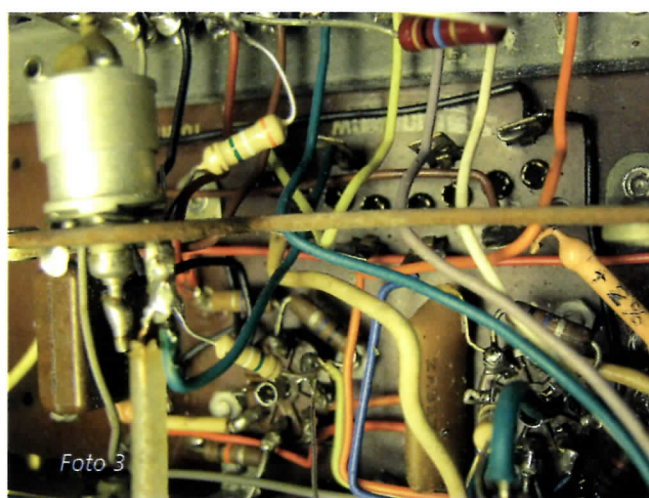
ontvanger zijn dat alle pencontacten van de modules en alle buispennetjes. In de schakelaar(s) bleken geen problemen. De kwaal was na schoonmaak gebleven en alle spanningen op de buispennen bleken normaal. Alleen de AVC-spanning was volledig van slag. Bij AM van nul tot licht positief of een "wazig" negatief met een raar gedrag bij afstemmen en in de tijd. Bij CW kwam er wel een negatieve spanning op de regellijn. Dat negatief wordt door middel van een diodeplaatje in de BFO-buis gemaakt door gelijkrichting van de BFO-spanning. De regelspanning wordt via hoogohmige weerstandjes van 2M2 en ontkoppel/tijdsconstante condensatoren aangeboden aan de HF- en een deel van de MF- buizen. Vanwege de beruchte kwaliteit waren de R's en C's verdacht. Inderdaad bleek de C bij het HF-deel nog wel een C maar ook een R van ongeveer 1,5 MOhm. Vervangen dus maar. De hele AVC-spanningsfabriek is tamelijk typisch opgetuigd. Er wordt een "overgebleven" diodeplaatje van de DAF91 eindbuis bij gebruikt. Dit plaatje ligt via 2x10 MOhm aan de plus. Negatief en LF-spanning komen via het netwerkje C71- R36 -R72 en R49 resp. de volumeregelaar eveneens aan het diodeplaatje en middels de scheidingscondensator aan het rooster van de DF91 eindversterker. De roosters van de eindbuisjes die in balans zijn geschakeld liggen via weerstanden aan aarde. De schakeling zorgt voor een kleine uitstelspanning voor de AVC, maar is als geheel door alle hoogohmige weerstanden en mogelijk enige lekke C's nogal kwetsbaar. Dat bleek ook hier het geval. Alle onderdelen apart meten liet zien dat er weinig meer van klopte. Gelukkig bleek ik nog wat ouderwetse (grote) weerstanden te hebben met de juiste waarden of in elk geval exemplaren waarmee bruikbare waarden samengesteld konden worden. Helaas zijn sommige te



Nog net zijn de verlopen 10M en 470k weerstanden bij de schakelaar te zien. Alleen bereikbaar door de voeding los te maken

vervangen exemplaren op moeilijk bereikbare plaatsen weggestopt. Daarom moest de hele voedingunit losgemaakt worden om er met de soldeerbout bij te kunnen. Het feit dat de solderingen voor het leven zijn gemaakt maakt het er niet makkelijker op. Alles doorknippen en voorzichtig losmaken is het devies, want je wilt niet dat de kwetsbare soldeerlippen breken. Al met al bleek dat de ingenieurs met de speciale balansschakeling waarbij de in fase gedraaide roosterspanning voor de tweede buis van de schermroosterspanning van de eerste buis wordt gehaald ook nog een bron van ellende te hebben ingebouwd. Natuurlijk lekte de koppelcondensator en natuurlijk zit die op een lastige plek. Al met al kun je niet alles meer "origineel" herstellen, maar in mijn optiek moet dat gewoon maar. Het is beter om weer een werkende RX te hebben. Het was overigens wel weer aardig te merken dat de schaal en de afregeling nog behoorlijk goed waren. Ook de gevoeligheid laat niet te wensen over. Op een gewoon stukje draad kon ik de meeste stations die ik op een moderne ontvanger kon horen ook

ontvangen. Wel met wat meer moeite om er verstaanbare taal van te maken. Maar ok, het ontvanger-tje was ook bedoeld voor AM en CW (en FM). Op twintig meter is het allemaal wat minder stabiel, maar met een kop-telefoon en de handen aan de knoppen lukt het ook daar om een QSO te volgen. Zoals bij alle tijd- en soortgenoten is de MF-doorlaat voor nu wat aan de brede kant. Wat me opviel was, dat het ontvanger-tje eigenlijk geen brom vertoont. De gloeidraadjes worden uit een "recht-toe rechtaan" en (nauwelijks) afgevlakt en gestabiliseerd schakelingetje gevoed. Batterijbuischakelingen zijn berucht voor een soort "geïnduceerde" LF/HF brom, maar ik heb het niet kunnen horen. In de voeding is ook niks bijzonders en extra's aangebracht. Bij te grote spanningen op de antenne ingangen werkt het allemaal minder aangenaam. Dus beter en kleine antenne dan een grote. Het radiootje was ook bedoeld om te luisteren zonder al te grote zenders in de buurt. Al met al werkt het na zestig jaar nog best wel weer aardig.



Nog te zien zijn hoogohmige weerstanden die vervangen zijn/ moeten worden. Voor een proef zijn diverse nieuwe exemplaren gebruikt die later zo goed en zo kwaad op de oorspronkelijke plaatsen worden gesoldeerd.

SRS Markt

Gevraagd:

Voor de inbouw van mijn reeds jaren geleden gebouwde anten-netuner zoek ik de lichtgroene kast van een Heathkit luidspreker SB-600, zie foto 1.



Foto 1

De tuner, door mij gebouwd op Trespa, is ontworpen met afmetingen waarmee hij precies in zo'n kast past. Hij wordt nu al jaren open en bloot bij mijn SB-lijn gebruikt, wat geen gezicht en misschien zelfs gevaarlijk is.

Klaas Robers, pa0kls@afdeling.de

Voor mijn "maritieme" hoekje ben ik op zoek naar een Marconi scheepsontvanger type Elektra 1018. Liefst werkend, enig opknappwerk geen bezwaar mits de

SRS-leden kunnen gratis een advertentie plaatsen in deze rubriek, eventueel met foto's erbij. Stuur uw tekst naar de redactie, per post maar liefst per e-mail. Foto's in digitale vorm of als afdruk. De redactie is niet verantwoordelijk voor de inhoud van de advertenties of eventuele consequenties daarvan.

essentiële onderdelen aanwezig zijn. Ik heb al heel lang de Marconi type Mercury 1017 en wil ze graag samen werkend opstellen.

Reacties graag naar: Andries van Bronkhorst, tel: 024-3550888

email: bronkhorst-gri@kpnplanet.nl

Wie heeft er nog ergens een wrak van een BC-611 liggen waar hij niks mee doet?

Er hoeft geen behuizing bij te zijn en ook geen buizen en antenne, het gaat mij om de onderdelen van het binnenwerk.

Hans Muijser, PA0MJW email: j.muijser@upcmail.nl

De Dumpschooldag van zaterdag 14 augustus te Amsterdam

Tekst: Hans Muijser, Wim Kramer en Hans Dekker,
de foto's zijn een selectie uit de foto's gemaakt door Gerard van der Grinten, PA0GRI; Anton Kroes, PE1JAS;
Wim Kramer, PA2GRC en Hans Muijser, PA0MJW

Omdat deze dumpschooldag op korte termijn was georganiseerd kon er niet tijdig een aankondiging in het maartbulletin worden geplaatst. Maar via de SEG, de SRS-zondagochtendronde en een advertentie op de website "zendamateer tweede hands" en de hieruit voortvloeiende mond op mond reclame is er blijkbaar toch voldoende ruchtbaarheid aan deze dag gegeven want er waren maar liefst 25 belangstellenden.

De organisatie van de dumpschooldagen is recentelijk door Wim Kramer (PA2GRC) en Hans Dekker (PE1ECO) van Jaap van Gulik (PD0JVG) overgenomen die dit een aantal jaren heeft gedaan.

Jaap bood voor deze bijeenkomst aan de school waar hij werkzaam is nog een keer ter beschikking voor de dumpschool te stellen. Een aanbod wat met beide handen werd aangegrepen want deze school is een ideale locatie voor onze dumpschooldagen. Goed te bereiken, met ruime (gratis) parkeergelegenheid, voldoende ruimte met stevige tafels, en niet te vergeten een bar waar iedereen op gezette tijden door de SRS verstrekte koffie/thee/fris/koek tot zich kan nemen.

Jaap was deze dag ook zelf aanwezig om het gebruik van zijn school in goede banen te leiden (en koffie te zetten!). De dochter van Jan van Ooijen had voor bij de koffie haar vader 2 heerlijke eigegebakken cakes meegegeven. Namens alle deelnemers: bedankt Cora!

De opzet van deze dumpschooldag was anders dan voorgaande dagen, toen werd de aandacht gericht op een (of twee) toestel(len). Er werd daarbij wat dieper ingegaan op de geschiedenis en een lezing gegeven over de specifieke technische aspecten van de betreffende set.

Voor deze dag was het thema: kleine (semi) draagbare batterij/accu gevoede setjes, maar men kon ook zijn GRC-9 of GRC-3030 meenemen. De dag ging nu niet



De testtafel van de BC-611 met test unit I-135.

van start met lezingen maar er werd direct begonnen het testen en daarna inbedrijfstellen van de vele meegebrachte setjes. Uiteindelijk gevolgd door een poging om met de geteste apparatuur verbindingen te maken.

Omdat een grote variëteit aan apparatuur werd verwacht, werden de activiteiten over 3 docenten, ieder met een eigen tafel, verdeeld.

Hans Dekker: WS17/18/38/88, A510, BC-728 en diverse elektronische omvormertjes als batterij-vervangers.

Wim Kramer: PRC-8/9/10/26, BC-1000, WS31, GRC-9, GRC-3030

Hans Muijser: BC-611

Aan de deelnemers was vooraf duidelijk te kennen gegeven dat niet verwacht moest worden dat aan het einde van de dag alle meegebrachte setjes keurig gerepareerd en afgeregeld zouden zijn. Gezien het groot aantal mee-



De testtafel van de WS- en BC-setjes.



De AVO tubetester kan niet ontbreken bij al deze buizenapparatuur.



Jaap van Gulik, PDOJVG zorgde voor de inwendige mens.

gebrachte spullen (zie de foto's) en de staat waarin sommige toestellen verkeerden zou dat ook absoluut onmogelijk geweest zijn!

Het kwam meestal neer op een visuele test (zitten alle buizen en prikspoelen er in, zijn er misschien zichtbare defecten?), gevolgd door een functionele beproeving.



Er waren diverse elektronische omvormers voor de BC-611 beschikbaar.

Om op alles voorbereid te zijn was er voor voldoende voedingen, meet- en testapparatuur, gereedschap etc. gezorgd.



Doet ie het of doet ie het niet?

Voor de BC-611 was de originele test equipment IE-17 in kist van een bevriend SRS-lid geleend.

Hieronder volgen in het kort de ervaringen van de diverse tafels.

Hans (PE1ECO) achter de tafel voor de kleine setjes: WS17/18/38/88, A510, BC-728 en diverse elektronische omvormertjes als batterij-vervangers

In het begin heb ik nog een GRC-9 afgeregeld en dat nam even wat tijd, daarna heb ik doorlopend mensen gehad om de BC-611 te testen op de elektronische batterij.

De WS62 was daarbij een fijne testontvanger en signaalgenerator.



Af en toe een groepsdiscussie over de hobby.

Daarna ook nog een WS17 getest, maar die was in een erbarmelijke staat en kon dus ook gewoon niet werken, zeker niet toen we bij nader inzien ook nog een aantal losse draden zagen hangen. Jan v/d Laak had ook nog een heel nest met WS38's, maar allemaal met draden los en rotte kabels, het had dus niet veel zin om deze te testen. Ook de batterijen gedemonstreerd voor de WS18 en de WS38.

Op mijn verzoek had Jan van Ooijen (PA3EGH) zijn A510 mee genomen om te demonstreren, want daarin zit ook een van mijn batterij-vervangers met Li-Ion accu's. Deze combinatie is juist interessant omdat je de set in geladen



toestand wel een jaar kunt wegzetten en er vervolgens gewoon direct weer mee kunt werken. Ik heb dit effect ook laten zien aan de hand van een PRC-10 die ik zelf meer dan anderhalf jaar geleden voor de laatste keer heb geladen.

Deze Li-Ion batterijen worden in groten getale toegepast in de laptopwereld en zijn dus makkelijk verkrijgbaar door gewoon hier en daar eens een balletje op te gooien of in een computer shop te vragen of ze nog afgedankte exemplaren hebben liggen, meestal met een uitleg wat er mee gaat gebeuren, dan komt er wel wat boven tafel.



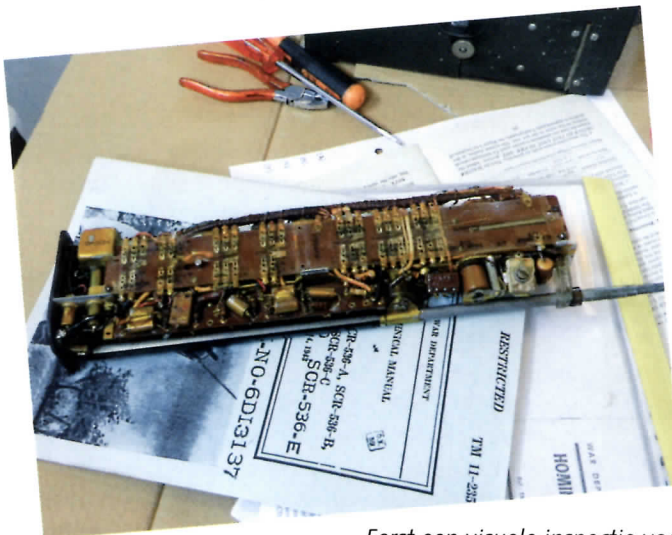
Wim, PA2GRC, bezig met het testen van AN/PRC-26 sets.

Hans (PA0MJW) achter de BC-611 tafel

Een BC-611 afregelen m.b.v. de originele test equipment IE-17 is een tijdrovende zaak, zeker wanneer de (vele) contacten van de schakelaars van de test unit en de BC-611'en na zo'n 70 jaar niet helemaal fris meer zijn, wat niet zo verwonderlijk is.

Hierdoor werd de uitslag van het meetinstrument op de test unit op de diverse bereiken zeer onrustig wat afregelen op een minimum of maximum dip moeilijk maakte. Maar desondanks zijn er toch circa 10 stuks BC-611 gemeten en zo goed als mogelijk afgeregeld. Van deze 10 bleken er uiteindelijk 3 te zijn die goed functioneerden en waarmee ook nog verbindingen zijn gemaakt.

De overige BC-611'en hadden uiteenlopende kwalen zoals: veel te hoge opgenomen stroom in de hoogspanning (lekke condensator?), afgebroken schakelaar, helemaal geen stroomopname (alle buizen defect of slechte schakelaar contacten?).

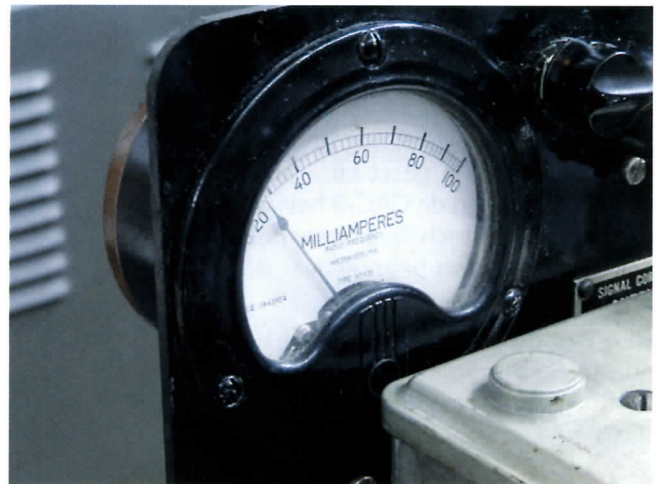


Eerst een visuele inspectie voordat er gemeten gaat worden.

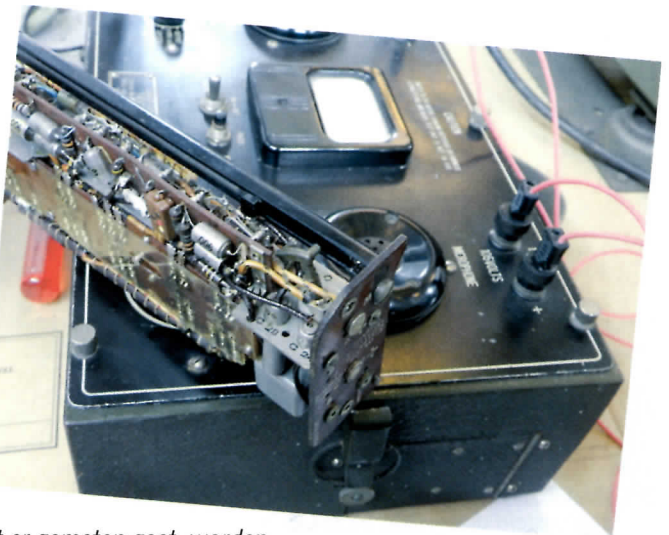
Wim (PA2GRC) achter de PRC-tafel

Wim Kramer, PA2GRC, had zich gedegen voorbereid op het testen van een groot aantal batterijsetjes en enkele GRC-9's en 3030's.

Voor deze sets had hij special twee 12 Volt autoaccu's en een storingsvrije lader meegebracht. De ervaring van Wim is dat veel 'fouten' met de GRC-9 en 3030 niets meer en minder zijn dan dat er met een ondeugdelijke voeding wordt gewerkt. Er werden twee GRC-3030's bekeken en met elkaar vergeleken. Beide sets waren tip top origineel op de spoelen van de tankkring na. Daar zit dus nog wat restauratiewerk aan voor beide eigenaren maar die wilden eerst wel eens weten of er verder problemen te verwachten waren met de sets. De testen gaven een hoopvol positief beeld dat het allemaal wel in orde zou komen. Van de GRC-9 kwamen drie stuks aan bod. Dat liep ook goed. Vaak is hier het probleem slechte contacten van de bekabeling tussen set, voeding en accu en de LSP, headset, micr. en seinsleutel. Werd allemaal ter plekke opgelost. Let op dat bij de T-17 micr. de zendknop vaak blijft hangen! De testen op een dummy lieten zien dat alle TX-en een mooi vermogen afgaven en goed moduleerden. De RX-en speelden er alle drie zonder enig probleem vrolijk op los.



De zender van deze BC-611 voldoet net aan de specificaties: de antennestroom moet (ongemoduleerd) tenminste 24 mA bedragen.





Een Engels spreekwoord zegt: 'the proof of the pudding is the eating' en dus werd een verbinding gemaakt 'over enige afstand', zoals het KL-dienstvoorschrift beeldend aangeeft, tussen een door Hans geteste BC-611 en een GRC-9. Q-5 aan beide kanten. Aardig was ook dat een GRC-9 na ruim drie kwartier goed werken er opeens mee stopte. Zekering doorgeslagen...bleek dat de DY-88 nog op 12 Volt stond ingesteld terwijl er op een 24 Volt accu werd gewerkt. Met zenuwtrekken rond zijn ogen heeft de eigenaar de DY-88 open gemaakt en op 24 Volt gezet. Gelukkig zag van binnen alles er nog normaal uit. Een nieuwe zekering in gezet en... alsof er niets was gebeurd deed de GRC-9 het weer fb. Uit dit voorval blijkt toch maar weer hoe onvoorstelbaar robuust en betrouwbaar deze set in de praktijk is.

Wim was de dag begonnen met het opstellen van een testbank met twee stuks Van der Heem PP-3026 voedingen. De ideale werkplaatsvoeding voor het testen van de WS-88,

BC-1000, PRC-26, PRC-8 -9 -10 en de talloze verschillende versies en uitvoeringen die van deze sets bestaan. De allereerste test was een mooie en complete WS-88 type A. Deed het beregoed. Een goed begin van de dag voor Wim want het was voor het eerst sinds midden jaren '70 dat hij weer met een WS-88 experimenteerde.

Aansluitend werden twee door een deelnemer meegebrachte Van der Heem PP-3026 voedingen getest. De den het beiden goed maar... van een voeding deugde van de kalibratie helemaal niets. Blijkbaar heeft iemand ooit aan de instelpotmeters op het chassis gedraaid met als gevolg dat de afgegeven spanningen veel te hoog zijn wanneer de regelpotmeters op het front op maximaal staan. Dat is voor de hoogspanningen in de praktijk niet zo erg maar voor de gloeidraadspanningen (die je regelt met potmeter V3 op het front) kan dit desastreus



Jan, PA7JMH had zelfs een WS17 meegebracht, maar er mankeerde teveel aan om hem te laten werken.

zijn. Immers als je een set aansluit en je zet de voeding aan, kunnen alle buizen meteen zijn doorgebrand zonder dat je er ook maar iets van hebt gemerkt! Check dus altijd eerst met een universeelmeter of voltmeter de gloeidraadspanningen op de uitgang van een PP-3026 met V3 op maximaal (dus met de klok mee) VOORDAT je een set op de voeding aansluit. Kan je een hoop frustratie en geld schelen.

Met de twee Van der Heem PP-3026 voedingen werden door Wim achtereenvolgens maar liefst 15 stuks PRC-26 getest. Zijn deze setjes lang niet gebruikt krijg je meteen een defect te zien. Reden de pluggen van de telemicr./headset maken vaak slecht contact of de aangegoten kabel is bij de plug defect. Tweede oorzaak zijn slechte contacten van de kleurrijke modules en de X-tallen in de set zelf. Anton Kroes, PE1JAS demonteerde dit heel mooi. Zijn PRC-26 leek bij de eerste test zo dood als een pier. Nadat hij de set had opengemaakt en alle modules een paar keer in en uit de voetjes had gedaan, bleek bij het opnieuw testen zijn set 'als bij toverslag' weer fb te



De LM-19 meetzender (het US-Navy broertje of zusje van de BC-221) wordt ingesteld door Hans, PE1ECO.

werken. Bij veel van de geteste PRC-26's bleek dit ook het geval te zijn. Een zwak punt blijft de audioconnector en de aangegoten kabel van de telemicr. en headset. Test deze dan ook altijd eerst met een universeelmeter (Ohm meter) voordat je de set uit elkaar haalt!

Ook werden zo'n 10 stuks PRC-9 en PRC-10 door Wim getest. Net als bij de PRC-26 zie je ook bij deze sets veel fouten veroorzaakt door slechte contacten van de gekleurde modules. Echter een grote foutbron van deze sets is de afregeling van de lus die verlopen is waardoor het zendsignaal niet locked op de ingestelde ontvangstfrequentie. Dit niet-locken kun je bij het normale model horen in de handset. Je hoort dan bij indrukken van de spreek sleutel 'wop, wop, wop' dat maar doorgaat. Normaal moet na drie keer woppen de zender gelocked zijn. Een vrij primitief systeem waarbij de zender met vol vermogen over de hele frequentieband 'sweaped' om de juiste lock te vinden. Deze set komt dus niet door de keuring van het AT. Het weer goed afregelen hiervan is een nauwkeurig werkje dat in het Amerikaanse handboek van de set beschreven wordt. Let op dat van deze PRC's van ieder van de drie uitvoeringen ook nog een 'A' en een gewoon model bestaat. Zijn makkelijk herkenbaar aan het verschil in opbouw van het front. Deze twee versies zijn schema technisch erg verschillend van elkaar. Iets om goed te bestuderen voordat je enthousiast aan een reparatie begint.

Hoe anders is het met de BC-1000. Ook hiervan werden twee exemplaren, die duidelijk al vele jaren geen dienst meer hadden gedaan, door Wim getest. Net als de GRC-

9 is de BC-1000 een uitermate betrouwbare set want de eerste deed het meteen helemaal goed en was zelfs nog perfect op specificatie. Dat was de andere set ook maar deze gaf geen TX output. Waarschijnlijk een defecte eindbuis, aangezien de rest van de set helemaal volgens de norm werkte.

Van de Van der Heem PP-3026 werkplaatsvoeding is geen informatie te vinden op internet. Wim heeft over deze voeding in 1992 in het blad RAM een uitvoerig artikel geschreven. Heb je hierin interesse, mail Wim en hij stuurt je een pdf van het artikel en tevens een goede scan van het schema. Mail naar: w.h.kramer@ziggo.nl

We kunnen terugzien op een geslaagde dag, gezien het aantal deelnemers kunnen we constateren dat er veel belangstelling is om de setjes echt te laten werken en er een verbinding mee te maken. Er was zelfs een student elektrotechniek (van de Hogeschool Rotterdam) die met het openbaar vervoer vanuit zijn woonplaats (Zeeland) naar Amsterdam was gereisd. Leuk voor hem was dat zijn meegebrachte BC-611 perfect bleek te werken en dat hij er ter plaatse nog een paar verbindingen mee kon maken.

Er konden vele (maar lang niet alle) setjes weer tot leven worden gewekt, een zeer geslaagde dag, iedereen tevreden naar huis.

Tenslotte een dankwoord aan Jaap van Gulik die het mogelijk heeft gemaakt dat we "zijn" school nog een keer voor de dumschool mochten gebruiken.



De testtafels van Hans, PE1ECO en Hans, PA0MJW.

Het SRS CW-net op de woensdagavond

Bij de laatste jaarvergadering bleek dat er onder diverse leden belangstelling bestond om onder de vlag van de SRS de eigen vaardigheden met CW te vergroten.

Een aantal SRS-leden zijn al vaste bezoekers van onze CW huisfrequentie van 3575 kHz, maar er zijn er ook die moeite hebben om in te stappen.

Wel geleerd maar lang niet gedaan en dan is het best lastig om met ervaren operators te werken, niet alleen qua snelheid maar ook vanwege de gebruikelijke procedures.

Daarom is het goed te weten dat er al ruim een half jaar iedere woensdagavond, na het USB net, dus na 20:30 uur een CW-net in de lucht is onder de call PI4SRS, op de frequentie van 3575 kHz +/- QRM. Dit net wordt geleid met wisselende (geduldige)

netleiders die hun seinsnelheid en QSO aanpassen aan de vaardigheid van de inmelder.

Op deze wijze kan met SRS leden onder elkaar, de nodige routine worden verkregen door korte berichten uit te wisselen, maar inmelden met alleen een ontvangstrapport/gebruikte apparatuur kan natuurlijk ook.

Het net loopt zoals gezegd al ruim een half jaar, en na een aarzelend begin begint het nu op stoom te komen, maar nieuwe instappers zijn zeer welkom. Het bestuur heeft plannen om daarnaast een beginners CW-cursus te starten, berichten hierover verschijnen t.z.t. in de mails van de SEG of worden aangekondigd in het zondagse AM-net.

Henk, PA0HTT en Albert, PA3ERO

Foto-impressie van de radiobeurs Jutberg op 14 mei 2015

Tekst en foto's: Frans Veltman

Je zag weer een flink aantal SRS-leden op de beurs en het is altijd spannend om tussen het grote aanbod van diverse spullen onze surplus-apparaten te ontdekken. Maar het word toch steeds minder dat groene spul! Maar toch.....? Lody had een groot aantal onderdelen en enkele groene delen uitgestald. Op de grond stond een WS19 die er toch wel vreemd uitzag. Een vreemde afstemknop, een vreemde grijze kleur en tekst en is het nu een MkI of een MkIII? Gezien de 2 ON/OFF schakelaars! Zie de foto's.



Eenvoudige oplossing voor de 90 Volt voeding van de BC-611

Tekst en foto's: Peer Touber, PA2PBT

In dit artikel beschrijf ik een goedkope oplossing voor de niet meer verkrijgbare 90 Volt batterij die in de BC-611 wordt toegepast.

Jan PAOCHS heeft indertijd (vorige eeuw) een omvormertje beschreven dat in een metalen (blikken) doosje werd gebouwd. Eigenwijs als ik ben heb ik gezocht naar een mogelijkheid om dat goedkoop en eenvoudig te maken met hedendaags verkrijgbare onderdelen.

Al gauw liep ik via het internet tegen een klein printje aan waarop zich een DC-DC converter bevond die met eeningangsspanning van 4 tot 12 Volt een spanning van 45 Volt kan maken. In eerste instantie dacht ik dat uitgangsbereik eenvoudig te kunnen vergroten naar 90 Volt maar dat ging niet want onder meer de aanwezige elco's waren maar voor maximaal 50 Volt bedoeld en daarnaast kon het IC het ook niet. Gezien de prijs dacht ik er maar meteen wat meer te kopen; ze kosten c.a. 3,50 per stuk dus daar kon ik mij geen buil aan vallen dacht ik.

Vervolgens de ingangen van twee van die printjes parallel gezet en er zo'n 9 Volt op aangesloten, met het trimpotje kon ik eenvoudig beide uitgangen naar 45 Volt draaien. Tot zover gaat alles goed dacht ik, nu maar eens de uitgangen in serie zetten om zo 90 Volt te maken en toen gebeurde het.....een stiekeme plof....één van de elco's had de geest gegeven en ook één van de IC's voelde nogal warm aan. Dat gaat dus niet!

Oorzaak: op het omvormerprintje zijn de ingangs- en de uitgangs-min met elkaar doorverbonden. Wat nu? Na een nachtje slapen ontstond het volgende idee: twee afzonderlijke van elkaar geïsoleerde batterijen maken elk bestaande uit 8 stuks 1,5 Volt penlites dus totaal 16 batterijen.

De ingangen van de beide omvormertjes zwevend aan de zwevende batterijen aangesloten en (na het pakken van twee nieuwe printjes) weer gemeten en elk print-

je afgeregeld op 45 Volt, tot zover alles goed. De volgende stap was de beide uitgangen in serie zetten en jawel een keurige 90 Volt verscheen op de AVO meter! Vervolgens gingen we daadwerkelijk de boel inbouwen in een behuizing, hiervoor heb ik enkelzijdig printplaat genomen wat ik nog had liggen. Helaas waren de platen een centimeter of wat te kort, geen nood, ik heb een soort verlengbakje gemaakt om aan de lengte van de originele batterij te komen. Mijn bedoeling was om daar eventueel een filtertje in te bouwen maar dat bleek achteraf niet nodig. De printjes pasten precies in het zo ontstane kastje, nu nog de boel isoleren want er is geen ruimte om te schroeven dus heb ik met mijn lijmpistool de printjes gewoon vastgelijmd, lomp maar het werkt. De penlites heb ik tijdelijk in die bakjes geprutst en uiteindelijk had ik tussen de beide uiteinden een spanning van 90 Volt staan. Ongeduldig heb ik de 1,5 Volt cellen in het daarvoor bedoelde vak en het door mij gemaakte 90 Volt blok in de daarvoor bedoelde ruimte geschoven, dat ging wel een beetje zwaar maar uiteindelijk paste het wel. Daarna de klep aan de onderkant van de BC-611 gesloten en nadat ik de antenne had uitgeschoven begon het apparaat direct al zacht te ruisen! Dat ging goed, toen de Flexradio op 3.885 kHz afgestemd en de spreek sleutel van de BC-611 ingedrukt en zowaar: een keurig AM-sigitaal verscheen op het scherm en ook de modulatie klonk heel goed toen ik wat in de microfoon sprak. Trouwens die frequentie zit standaard in mijn beide BC-611. Het minder grappige is dat bij ons in Europa deze frequentie net buiten de amateurband valt. In Amerika valt die frequentie wel in de amateurband en het is daar zelfs een min of meer officieel AM-kanaal!

Ook het ontvangen ging trouwens goed. Vervolgens de klep weer geopend met het doel het batterijblok vast te pakken en er weer uit te trekken. Met de linkerhand de BC-611 vasthouden en met de rechter het batterijblok vastpakken: een enorme schok was mijn deel!

Ik had geen rekening gehouden met het feit dat tussen



Foto 1

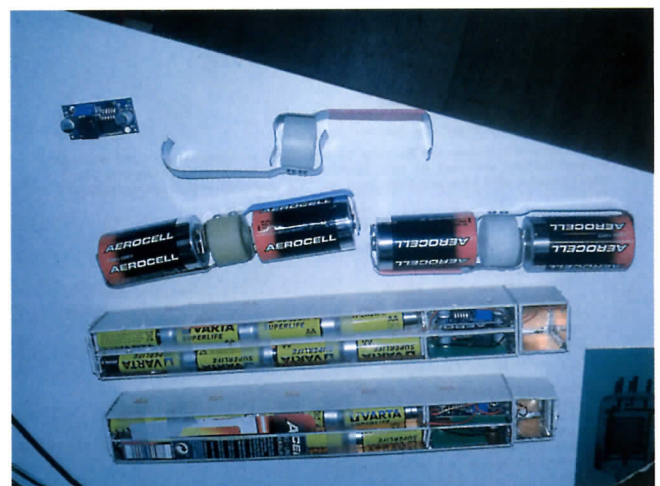


Foto 2

het huis en het uiteinde van het blok 90 Volt staat en dat voel je dus echt wel. Ik ben er nog niet aan toegekomen om te zoeken naar hele kleine dubbelpolige schakellaar-tjes om die omvormertjes in en uit te kunnen schakelen. Trouwens je zou je kunnen afvragen: is het geen dure oplossing om elke BC-611 uit te rusten met 16 batterijen? Welnu, dat valt wel mee wanneer je een beetje gaat zoeken in de supermarkten zoals Blokker, Action, Lidl en anderen. Daar liggen vaak aanbiedingen: 10 stuks voor een paar Euro's, bovendien ga je toch geen enorm lange QSO's voeren met een BC-611?

Kortom voor minder dan een tientje heb je een 90 Volt voedingblok. Ik raad je aan om de behuizing de volle lengte te geven en dan aan het uiteinde waar 90 Volt op staat een dun trektoewtje te maken om de houder er uit te kunnen trekken, dat scheelt in elk geval een nare schok. Het opsluiten van de batterijen in de bakjes zou je kunnen doen door bijvoorbeeld schroefveertjes uit een balpen te gebruiken om de batterijen onder mechanische spanning te houden. Ik heb de batterijen met doorzichtige tape vastgezet zodat ze er niet uitvallen tijdens het in- of uitschuiven in de BC-611. Het zal handig zijn om in het bakje ook een klein dubbelpolig schakelaartje te monteren. Verder laat ik de praktisch uitvoering aan je over, houdt er dus rekening mee dat de beide batterijen volledig geïsoleerd ten opzicht van elkaar moeten worden geplaatst, anders is het zeker dat een van de kostbare printjes de geest geeft!

De printjes heb ik gekocht bij contact@amateurradio-shop.nl en als je een eigen bedrijf hebt kun je de BTW ook nog aftrekken HII! Deze webwinkel adverteert ook regelmatig op zendamateurs tweede hands.

De foto's 1 en 2 verduidelijken een en ander en tekening 1 geeft informatie over de officiële maten van de originele BA34 batterij.

(Opmerking redactie SRS: De 90 Volt schok krijg je omdat in dit geval de omvormer steeds werkt. De grap van de schakeling van Jan PAOCHS was dat de omvormer zelfstartend was zodra de belasting werd ingeschakeld. De originele aan/uit schakeling van de BC-611 kon dus gehandhaafd blijven. Overigens heeft ook Anton Steenbakker voor zijn Sweetheart-project omvormertjes die geschikt kunnen worden gemaakt voor b.v. een BC-611 of andere kleine batterij gevoede setjes).

la pile BA38 la spécification US

MILITARY SPECIFICATION SHEET. ①

BATTERY, DRY, BA-38

This specification is approved for use by all Departments and Agencies of the Department of Defense.

The complete requirements for procuring the dry battery described herein shall consist of this document and the latest issue of Specification MIL-B-18.

POSITIVE 103.5 VOLTS

NEGATIVE

TOP VIEW

| INCHES | MM |
|---------|--------|
| 1/32 | .79 |
| 1/16 | 1.59 |
| 3/32 | 2.38 |
| 1/8 | 3.18 |
| 3/8 | 9.53 |
| 5/8 | 15.88 |
| 43/64 | 17.07 |
| 1 11/32 | 34.13 |
| 1 11/16 | 296.86 |

BOTTOM VIEW

② denotes changes

Sheet 1 of 3 FSC-6135

MIL-B-18/16D ②

NOTES:

- All dimensions shown on figure are in inches. Unless otherwise specified, tolerance is $\pm 1/32$ inch.
- Metric equivalents specified in table are for general information only and are based upon 1 inch = 25.4 millimeters.

REQUIREMENTS:

Dimensions and configuration: See figure.

Nominal voltage: 103.5 volts.

Usual number and type of cells: 69 "N" cells.

Usual cell connection: Series.

Terminals: Flat surface

Weight (Maximum): 1 pound, 10 ounces.

② Capacity tests: When the battery is tested in accordance with the methods of examination and test of this Specification, the minimum capacity-test requirements shall be not less than the minimum time specified for SLD or SLT.

② First Article inspection:

- Visual and mechanical (External).
- Battery voltage.
- Vibration test.
- Mechanical-shock test per MIL-STD-202, method 213, test condition I.
- Insulation-resistance test per MIL-STD-202, method 302, test condition Letter B, tolerance ± 20 volts.
- Capacity, D (without storage).
- Jacket integrity test.

② Quality conformance inspection:

- Visual and mechanical (External).
- Battery voltage.
- Insulation-resistance test per MIL-STD-202, method 302, test condition Letter B, tolerance ± 20 volts.
- Vibration test.
- Mechanical-shock test per MIL-STD-202, method 213, test condition I.
- Jacket integrity test.
- Electrode leakage.
- Capacity, D & T.

MIL-B-18/160 ③

Methods of examination and test:

Capacity tests: See requirements for capacity specified herein.

| Storage - | Test | Period |
|-----------|------|----------|
| | D | 9 months |
| | T | 90 days |

Discharge - The battery shall be discharged through 3,000 ohms for 2 minutes, then through 8,000 ohms for 4 minutes. This cycle shall be repeated continuously to a test-end voltage of 65.0 volts.

Closed circuit voltage - Use TS-183()/U test per special marking or, with minimum permissible voltage as specified for TS-183()/U, use a load resistance value of 3,053 ohms.

Special marking on each unit package:

TO TEST THIS BATTERY WITH TS-183 ()/U:

| USE JACK NO. | MINIMUM PERMISSIBLE VOLTAGE |
|--------------|-----------------------------|
| 25 | 95.2 |

Unless expressly authorized, this test information shall apply to Army and Air Force applications only.

Custodian: Preparing activity:
Army - ER Army - ER
Navy - SH
Air Force - 99

Review activities: Project Number: (6135-0155-12)
Army - MI

User activities:
Army - ME
Navy - YD, MC

De Russische transceiver 10 PT 12

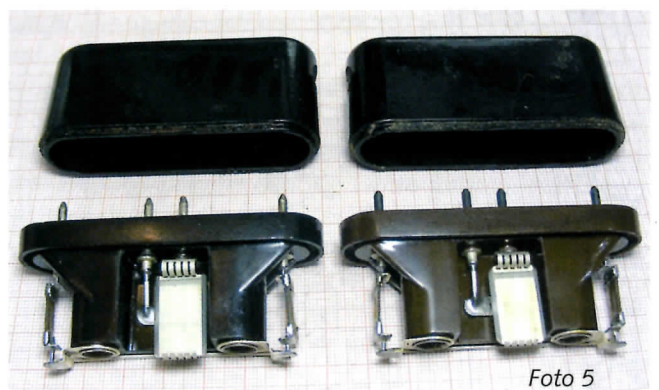
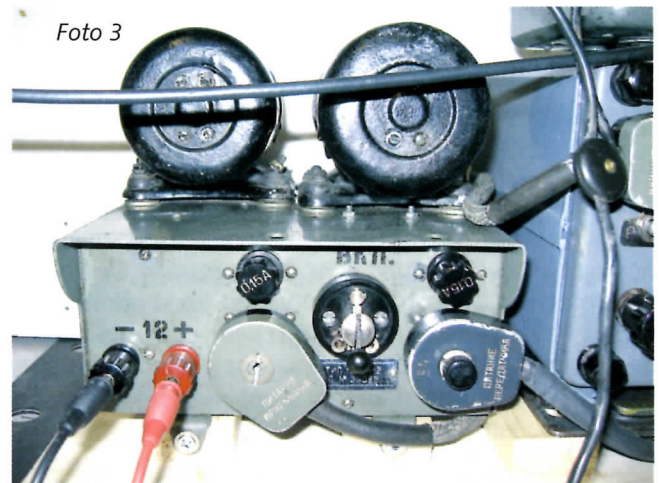
Tekst en foto's: Peter Zijlstra, PA0PZD

Voorwoord

Dit artikel gaat over een Russische zender/ontvanger uit WW2, de 10 PT 12. Bij mijn weten is er nog niet eerder een artikel in het bulletin over deze set gepubliceerd, wel heeft Jan, PA0CHS in het verre verleden op een SRS-bijeenkomst al eens een lezing en demonstratie over deze set gegeven. Ik wil hier voornamelijk een verslag doen van mijn ervaringen over de restauratie en het weer laten werken van deze radio voor de 80 meter band. Ondanks zijn kleine uitgangsvermogen zijn er met deze set heel mooie verbindingen te maken. Dit getuigen mijn verbindingen met de WS22, WS19 of de Russische RBM.

Er bestaan eigenlijk 2 uitvoeringen van deze radio. Om in Russische termen te spreken, de 10 RT 12 voor pantservoertuigen en de 10 RT 26 voor gebruik in tanks. De eerste is een 12 Volt uitvoering, de tweede een 26 Volt uitvoering.

Op foto 1 is mijn 10 RT 12 afgebeeld. Links de roterende omvormer of voeding, rechts het zendergedeelte (zie foto 2) en in het midden de ontvanger, die in feite een 10 RT 12 is, een Tsjechische naoorlogse versie.



Op de diverse andere foto's is de voeding (foto 3), de zender en de inhoud van de kristalendoos (foto 4) te zien.

Ook is er nog een foto van het inwendige van het kristal, dat geheel afwijkt van de westerse kristallen. Zie ook de beschrijving ervan en de afbeelding op foto 5.

De tank waarin deze set gedurende WW2 gebruikt werd was de welbekende T34.

Deze T34 was superieur aan de Duitse Tiger en Panther tanks. Niet vanwege zijn bewapening of dikte van

bepantsering, maar omdat hij gemakkelijker te onderhouden en te repareren was vanwege de minder complexe constructie.

De Duitse tanks hadden wel een veel dikkere bepantsering en ook het geschut was zwaarder maar door het gewicht waren ze minder snel en minder wendbaar dan de Russische T34. Dit gaf aanzienlijk meer voordeel in de strijd, maar wanneer de T34 wel getroffen werd, was deze meteen definitief uitgeschakeld, terwijl het omgekeerde niet altijd het geval was.

Wat technische mogelijkheden betreft zijn beide type sets gelijk aan elkaar: CW en R/T en ook een frequentiebereik van ongeveer 3,75 - 5,9 MHz. Ook bestaan er naoorlogse versies, gebruikt door de voormalige Oostbloklanden zoals de Oost-Duitse NVA en de krijgsmachten van de Balkan staten (het is alleen een verschil in schrift: de Russische P=R). In de schematuur zijn toch wat kleine verschillen, bij het restaureren dient men hier rekening mee te houden.

De gebruikte antenne was vaak een sprietantenne van 4 meter lengte. Het vermogen is ongeveer 3 Watt op CW en 1,5 Watt met R/T.

Het principeschema lijkt in feite sterk op dat van onze welbekende WS19, de 10 RT 12 wordt dan ook wel met deze set vergeleken.

Het schema van de 10PT12 is getekend in figuur 1.

Beschrijving van zender en ontvanger

De ontvanger is een enkele superheterodyne ontvanger met een MF van 525 kHz. Het schema van de 10 PT 12 (zie figuur 1), spreekt eigenlijk voor zich zelf. Let op dat er in het schema van een 10 PT 26, behalve de schakeling van de gloeidraden ook andere verschillen zijn in

vergelijking met de 10 PT 12.

Een ijksoscillator op 525 kHz kan uitstekend als BFO voor CW en SSB gebruikt worden. Deze BFO is kristal gestuurd.

Eigenlijk wordt voor CW een ander toontje gebruikt. Met een schakelaar links boven op het front kan men de buis van de 1e MF-trap laten oscilleren op 525 kHz. Zodra er een draaggolf wordt ontvangen hoor je dan een vast toontje. Dus met CW hoor je dan dit toontje in het ritme van de punten en strepen. Het toontje heeft altijd de zelfde toonhoogte ondanks verstemming van de ontvangstfrequentie.

Voordeel is dat de afstemming van de ontvanger vanwege deze constante toonhoogte dan niet al te kritisch is. Dit werkt toch wel leuk, maar CW beluisteren met de BFO is toch aangenamer.

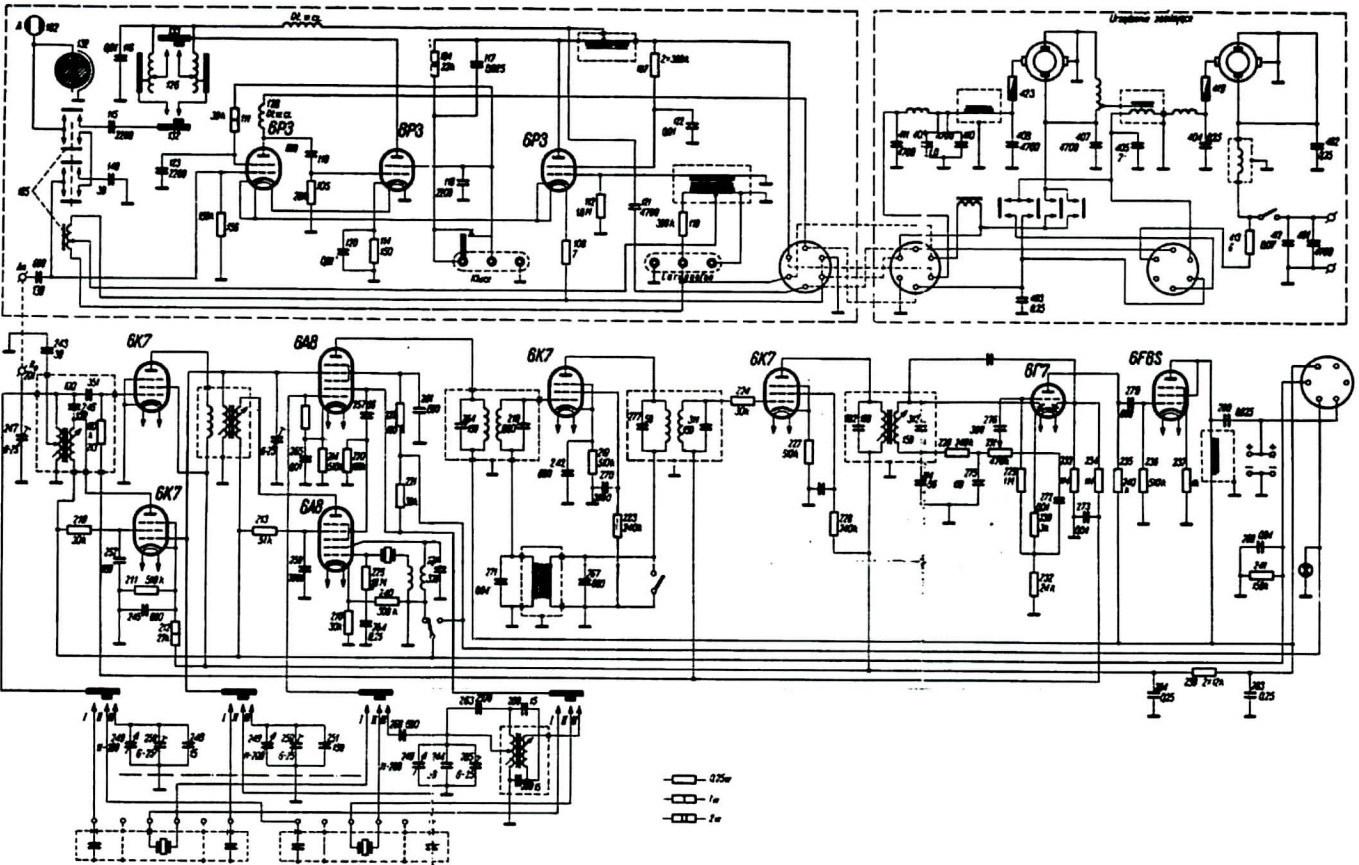
Verder zit er in de ontvanger nog een buis, nl. de mixer voor de zender. Dit is de meest linkse buis in het schema, een 6K7. Hierin wordt tijdens zenden het oscillatorsignaal van de ontvanger en dat van de ijksoscillator gemengd zodat uiteindelijk de zenderfrequentie ontstaat, het is dus een echte transceiver (zelfde principe als bij de WS19).

De HF-kring (305) van de ingang van de HF-trap dient dan tevens als anodekring van de zendermixer.

Op het schema is goed te zien dat de spoelstellen op zich vaak uit meerdere koppelspoelen bestaan.

Het signaal dat van bovengenoemde kring afkomt wordt via een externe aansluiting op het front van de ontvanger (An) toegevoerd aan een externe aansluiting (Ao) op het front van de "zender" d.m.v. een kort draadje. Eigenlijk is het woord zender niet echt op zijn plaats.

De "zender" bestaat in wezen uit 3 gelijke buizen, een



beam tetrode type 6P3 (6R3), die fungeren als buffer, PA en modulator. Het zendertje wordt anode/schermrooster gemoduleerd, als microfoon wordt een koolmicrofoon gebruikt in bijvoorbeeld een tankhelm.

Met de zender/ontvanger werd heel vaak op het kristalgestuurde rode of gele kanaal gewerkt. Dit ging sneller omdat in de stand handafstemming bij wijzigen van de frequentie ook steeds de antenne opnieuw aangepast moest worden. Voor de kristalkanalen kon men dit vooraf instellen.

Op de ontvanger zit, behalve frequentie instelling met de hand (stand 1), dan ook de mogelijkheid om kristal gestuurde frequenties in te schakelen (stand 2 en 3). Dit zijn de bewuste rode of gele kanalen.

Op de zender bevinden zich dan ook 2 afstemknoppen voor het z.g. rode en gele kanaal. Er zitten dan ook 2 rolspoelen in om de sprietantenne vooraf op de kristalfrequenties aan te passen. Zodoende kan men snel, zonder bijregelen, omschakelen van het ene naar het andere kanaal.

Bij de set wordt een compleet kistje met kristallen geleverd dat boven op de kast van de ontvanger vergrendeld wordt, zie ook foto 1.

Het merkwaardige kristal

Op de foto 5 zie je het inwendige van 2 kristallen.

In het midden zit het eigenlijke kristalplaatje, op de beide uiteinden een condensator.

Wanneer overgeschakeld wordt naar het rode of het gele (vaste) kanaal op de ontvanger en de zendfrequentie dus ook mee verandert, wordt natuurlijk de in- en uitgangskring van de HF-trap ontstemd. Dit wordt gecorrigeerd door de beide condensatoren in de kristallen waarvan de capaciteit zodanig is gekozen, dat beide kringen weer in resonantie staan met de te gebruiken frequentie van het rode of gele kanaal. Dit vind ik een heel ingenieuze oplossing die ik nog nooit ergens anders heb gezien. Dus bij het inschakelen van of het rode of het gele kanaal hoeft men niet opnieuw af te stemmen.

Bevindingen

Ooit had ik op een radiomarkt van het DNAT een ontvanger van de 10 RT 26 gekocht. De Duitse mijnheer bezwoer me dat hij uitstekend werkte, wat achteraf ook zo bleek te zijn.

Ik was meteen getroffen door dit leuke kleine gevoelige ontvangertje. Er zat 80 meter op en ik kon er zelfs met de ijkoscillator als BFO, ook CW en SSB op ontvangen.

Volgens het meegeleverde kabeltje moest er 14 Volt worden aangesloten voor het gloeistroomcircuit en zo'n 200 Volt voor de hoogspanning. Een Russische koptelefoon had ik al. De ontvanger deed het voortreffelijk.

Maar ik vroeg mij af: waarom 14 Volt?

De vorige Duitse eigenaar had n.l. de voorschakelweerstand overbrugd, vandaar de 14 i.p.v. de 24 Volt.

Mijn gedachten gingen toen al uit naar een bijbehorende zender met voeding en draagstel, het zou een prachtig geheel kunnen zijn en een mooie aanvulling op mijn verzameling.

De kristallen waren helaas niet aanwezig bij de aankoop. Ik had op internet al meerdere keren een foto gezien van de zender/ontvanger, een heel mooi uitzijnde, maar

toch kleine set.

Een paar jaar zoeken leverde eigenlijk niets op, of ik kon het niet vinden of het was erg prijzig. Totdat zich een paar maanden geleden een gelegenheid voordeed op EBAY. Wel fors aan de prijs, maar dat is EBAY. Ook al zag het er op de foto niet naar uit het bleek toch een echte WW2-uitvoering te zijn. Over de eventuele werking werd niet gepraat en die kon ook niet bevestigd worden.

Na wat onderhandelen met deze Russische mijnheer, werd besloten het geval aan te schaffen, echter bewust zonder ontvanger, maar met kristallendoos, draagstel, voeding en zender. Ook werden er 2 kabels met originele connectoren bijgeleverd. Er zaten enkele gaatjes in het front waar schroefjes in horen te zitten, en een Russische SO239 connector verraadde eigenlijk al dat de zender niet helemaal was zoals het wezen moest.

Maar ja, het was wel een 10 RT 12 en alles zag er allemaal wel origineel van kleur uit.

Toen er na een week een heel zwaar en groot pak uit Rusland aan de deur werd afgeleverd en ik de verpakking opende dacht ik: wat heb ik nu gekocht.

Alles was vreselijk vies en beschadigd. Ook was alles verpakt in tempex waardoor alles onder die vieze korrels zat, maar er was wel geleverd wat was overeengekomen.

Na inspectie van de zender kwam ik een nog grotere puinhoop tegen.

Het bleek dat de zender door een - waarschijnlijk Russische - zendamateer behoorlijk gewijzigd was. Volop koude solderingen, het echte bakwerk dus. Ook bleek achteraf dat de rolspoel voor de antenne-aanpassing anders was aangesloten. Ook hele kerstbomen van in serie en parallel geschakelde condensatoren zaten er in. Om maar niet te spreken van de bevestiging van een niet origineel relais.

Ook bleek dat de voeding een 12 Volts uitvoering was, wat ik overigens wel wist. Ook dat niet originele relais had een spoelspanning van 24 Volt. Dit relais heb ik, bij gebrek aan een originele, vervangen door een relais uit de WS19 wat uitstekend functioneerde.

Maar goed, ik heb eerst de hele boel eens goed in bad gedaan. Ook de vele corrosie (witte uitslag) intern verwijderd, daarna alle contacten gereinigd en het chassis behandeld met rode fietsolie. Na deze schoonmaakbeurt kwam er toch een goed uitzijnd geheel tevoorschijn. Uiteindelijk mag een apparaat uit WW2 wel wat beschadigd en verweerd zijn, mits de verf maar origineel is, wat vaak niet het geval is.

Maar nu had ik nog meer problemen: de bedrading van de zender bleek verre van origineel te zijn.. Dus de hele boel maar kaal gemaakt en niet eens de moeite genomen te kijken hoe het zat. Ook het oude soldeer heb ik verwijderd. Daarna alles opnieuw en conform het juiste schema aangesloten, al dan niet met originele onderdelen. Dat viel wel mee: zo uitgebreid is de schakeling nu ook weer niet.

De rolspoel-aansluitingen gaven in het begin wat misverstanden, voornamelijk de vaste aftakking op de spoel zelf. Deze aansluiting zit aan de binnenkant van de spoelhouder en is verbonden met een verzilverde ronde schijf

aan het uiteinde van de houder. Daar zitten contactlippen op om tijdens het draaien de elektrische verbinding met de rest te maken.

Zie ook het schema in figuur 1.

Dit foutieve aansluiten onttaarde na het inbedrijf stellen in heftige zelfoscillaties e.d. Het heeft een poosje geduurd voordat ik wist hoe de rolspoel correct aangesloten moest worden. Aanvankelijk had ik de aansluiting net als het principe van een WS62 aangesloten wat echter geen resultaat gaf.

Toen ik er achter was hoe het precies moest zitten, heb ik het weer op de originele manier aangesloten.

Een ander probleem was dat ik met een 10 RT 26 ontvanger zat, een 26 Volts uitvoering. Dit opgelost door toch maar, met lood in de schoenen, de gloeidraadaansluitingen om te zetten naar 12 Volt, gelukkig had ik alle soorten schema's ervan.

Ook in de kabel van de ontvanger bleek een sluiting te zitten tussen 2 aders. Dit heb ik opgelost door deze 2 aders aan elkaar te knopen en de afschermkous als extra geleider te gebruiken (als gemeenschappelijk min). Aan de andere kabel zat maar één originele connector en de kabel zelf was ook niet origineel. Een octal voet met nieuwe kabel en krimpkous bracht uitkomst.

Toen moest het probleem met de voeding worden opgelost.

Eerst weer het nodige schoonmaakwerk. Gelukkig bleek hij volledig origineel te zijn.

In eerste instantie bleek er een volledige sluiting in te zitten. De oorzaak bleek een defecte condensator over de voedingsaansluiting te zijn. Daarna bleek de dynamotor van de ontvanger goed te werken. Wel klonken de lagers wat vreemd, deze schoongemaakt en gevuld met nieuw lagervet.

De inbedrijfstelling

De ontvanger functioneerde al goed en nu ook op de roterende omvormer.

Daarna de zender ingeschakeld. De gestabiliseerde voeding van 25 A ging gelijk in zijn kortsluitbeveiliging. Later bleek dat deze de inschakelstroom bij het inschakelen van de zender niet kon verwerken. Ook bleek de stroom tijdens zenden maar liefst 17 A te zijn. Dan te bedenken dat het uitgangsvermogen van de zender maar maximaal 3 Watt is.

Er moest dus naar een andere voedingsbron worden uitgekeken. Nu gebruik ik een tweetal accu's van 6 Volt 150 Ah. Deze accu's heb ik jaren geleden ooit eens opgedaan op het SRS voorjaarskamp, ze zijn nog steeds goed en kunnen de 17 A gemakkelijk aan.

Uiteindelijk kon nu de zender in bedrijf gesteld worden, uiteraard op een kunstbelasting van 50 Ohm.

Echter weer sloeg het noodlot toe, er kwam veel vermogen uit, wel 5 Watt maar na meting bleek het een geheel andere frequentie te zijn. Na het signaaldraadje van de zendermixer losgekoppeld te hebben bleef er 5 Watt uit komen, dus duidelijk een geval van zelfoscillatie. Bij meting van de frequentie van het mixersignaal bleek deze wel de goede frequentie te hebben (hoewel het meten met de counter niet altijd alles zegt).

Ook het draaien aan de rolspoel gaf geen goede frequentie, wel wisselende vermogens.

Het heeft een hele tijd geduurd voordat ik er achter kwam waar het aan lag.

Een gegeven moment was ik de zelfoscillatie kwijt, waarom weet ik niet. Echter bij verschillende instellingen van de rolspoel had ik wel verschillende uitgangsfrequenties. Dus moest dit probleem uit de zendermixer komen die waarschijnlijk niet goed was afgeregeld. Ik ben toen begonnen met het opnieuw nauwkeurig afregelen van de ontvanger over het hele frequentiebereik.

Dus eerst met de trimmer de kringen van de HF-trap op de hoogste ontvangstfrequentie op maximum afgeregeld m.b.v. een meetzender, gemoduleerd met 800 Hz. Daarna met de spoelkernen zelf de laagste ontvangstfrequentie. Dit net zo lang tot er geen verschil in de hoogte van de gedemoduleerde 800 Hz op de LF-uitgang bestond, gemeten op de oscilloscoop. Dus over het hele bereik gelijke top-top waarde van de sinus. Hij was helemaal vlak.

Na deze afregeling kwam er zowaar de goede frequentie uit de zender, echter maar een vermogen van 2 Watt.

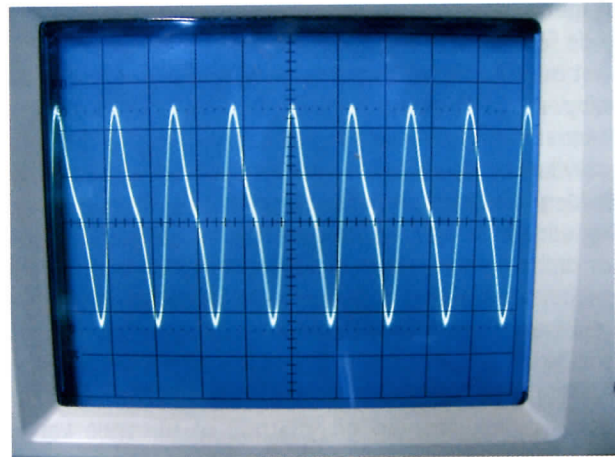


Foto 6

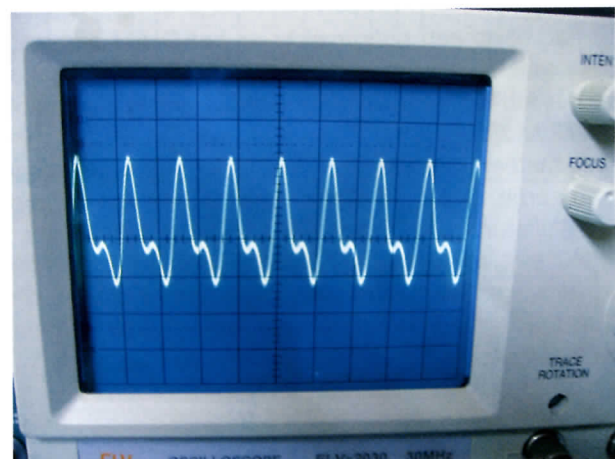


Foto 7

Toen ik het uitgangssignaal bekeek op mijn oscilloscoop zag ik dat er toch een ietwat vervormde sinus weergegeven werd. Op één van de flanken van de sinus was een extra topje te zien. Ook de top van de sinus was niet mooi afgerond.

De conclusie was dan ook dat er toch nog vrij forse harmonischen bij zaten, wat later bij uitluisteren op een ontvanger ook wel bleek. Ze waren toch wel erg hard en na diverse berekeningen was niet helemaal duidelijk hoe sommigen tot stand kwamen.

Het beeld op de oscilloscoop, zie foto 6, laat het voor mij maximale resultaat zien bij de meest gunstige SWR voor b.v. 3.705 kHz.

Wanneer je antenne-aanpassing slechter maakt krijg je het beeld van foto 7.

Wanneer je de antenne-aanpassing nog verder verslechtert, wordt de kleine top op de rechter flank in foto 7 steeds groter. Dus een flink ongewenst signaal, waar uit ook weer blijkt dat de antenne met rolspoel geen erg goede afstemming oplevert. Dus vaak niet bepaald een schoon signaal. Dat met die harmonischen kan men ook wel goed zien wanneer men de antennetuner koppelt aan de zenderuitgang. Je krijgt voor de juiste frequentie nooit een goede SWR. Als het signaal schoon is krijg je wel een SWR 1:1.

Zo ook met mijn BC-375 zender, die laat een perfecte onvervormde sinus op de scoop zien, met een SWR van 1:1.

Nogmaals de ontvanger nauwkeurig afgeregeld. Werd al wat beter. Daarna de spoelkern van de anodekring van de zendermixer nog even op maximum uitgangsvermogen van de zender afgeregeld, dat maakte wel iets uit. Zo ook de kern van de anode kring van de HF-trap van de ontvanger. Weer iets beter, maar ik vond het toch niet acceptabel, zeker gezien het beeld op de oscilloscoop.

Maar waar ligt dat nu aan? Ik heb er een filosofie over, het is een samenstelling van allerlei factoren:

Wanneer je het schema van de ontvanger bekijkt dan zie je in feite maar één afgestemde kring van de zendermixer. Deze mixer met die ene kring moet een schoon signaal leveren, immers een signaal van 2 x de middenfrequentie geeft ook al de zelfde uitgangsfrequentie, zei het zwakker. Er moet meer selectiviteit komen. Bekijken we de "zender", dan zien we geen enkele echte afgestemde kring op de werkfrequentie. De buffer, zowel als de PA heeft een smoorspoel in de anodelijn om het HF van de voeding te weren, echt breed.

Door die smoorspoelen versterkt deze zender in feite alle frequenties van pak weg beneden de 10 MHz of misschien ook nog wel hoger.

Rond de 7 MHz hoor ik ook al signalen. De WS19 heeft tenminste nog een afgestemde kring in de buffer.

De rolspoel op zich heeft ook geen echte scherpe resonantie op de te gebruiken frequentie. Je moet het eigenlijk zien dat de rolspoel in serie met de sprietantenne bij juiste aanpassing een resonantiekring vormt op de te gebruiken frequentie. Dit is dan ook het enige "selectieve" gedeelte van de zender. De WS19 heeft tenminste nog een echte afgestemde PA-kring.

Dus de grootte van de harmonischen zijn sterk afhankelijk van de goede afstemming/aanpassing op je antenne, anders nemen deze snel in sterkte toe. Doch het er helemaal uit krijgen acht ik zeer onwaarschijnlijk.

Daarom, gezien de machtigingsvoorwaarden die wij als gelicenseerde radio-zendamateurs in acht moeten

nemen, heb ik maar besloten de zender voorlopig niet te gebruiken, hij is niet "clean" genoeg, dit moet eerst beter worden.

Maar misschien was het in de tijd van WW2 allemaal niet zo belangrijk.

Er moest natuurlijk in korte tijd met weinig middelen en onder moeilijke omstandigheden, de broodnodige communicatieapparatuur geproduceerd worden, dan zijn die harmonischen toch niet zo belangrijk? Als je maar een geslaagde verbinding had. "It is war time", zouden de Engelsen zeggen.

Alleen, hoe men dat dan na de oorlog accepteerde bij de voormalige Oost Duitse NVA, toen de eisen strenger werden, weet ik niet.....

Natuurlijk valt er veel te verbeteren. Een afgestemde kring in de buffertrap, een echte afgestemde kring in de PA-trap zou aanzienlijke verbetering geven. Maar dan doe ik het origineel geweld aan, "moedermoord"? Dus voorlopig laat ik het maar zo.

Graag houd ik me aanbevolen voor suggesties of aanbevelingen van anderen die ook ervaring met deze radioset hebben.

Het heeft een hele tijd geduurd om tot dit resultaat te komen. Het is niet helemaal wat ik er van verwachtte, maar het is een heel mooie set om naar te kijken en heeft ook een hele historie achter de rug. En de ontvanger werkt heel leuk.

Dus alleen maar luisteren, dat heeft ook zijn bekoring.

(Opmerkingen redactie SRS: In het cyrillische schrift wordt de R geschreven als P.

Antenne/aarde capaciteit, rolspoel en anodecapaciteiten vormen weliswaar een lowpassfilter maar zonder extra filtering in de voortrappen blijft de onderdrukking van harmonischen en dergelijke onvoldoende. Het niet goed af kunnen regelen op VSWR 1:1 wijst ook al op ongerechtigheden. Verbouw van dit toestel kan nauwelijks, misschien dat de Russische amateur ook al tot die conclusie was gekomen.

De enige remedie is te zender te voorzien van allerlei extra filterwerk. Met het lage vermogen zonder moeilijke onderdelen wel te doen. Overigens lijden vele geallieerde dumpsets aan dezelfde kwalen. Vrijwel geen enkel toestel haalt de heden-daagse norm. Vaak gebruiken we echter extra tuners e.d. Voedingsproblemen zoals Peter beschrijft doen zich heel vaak voor bij soortgelijke roterende omvormers. Dat kan je gemakkelijk de serie-transistoren kosten.

Bufferen met een accu is dus wenselijk.

Aanloopstromen kunnen wel 10 - 15 maal de nominale waarde zijn al hoewel er bij de wat zwaardere dynamotors aanloopweerstand worden toegepast die automatisch worden afgeschakeld zodra de dynamotor is aangelopen. Zoals b.v. bij de WS19HP en bij de Duitse 30 en 80 Watt Sender).



Een tweede leven voor uw dynamotor

Tekst en foto's: Herman van Rees, PA0VRE

U heeft er vast ook nog een op zolder: zo'n dynamotor voor bij voorbeeld de BC-348 met een sluiting in de hoogspanningswikkeling. Zonde om weg te gooien maar je hebt er zo niks meer aan. In elk geval dat dacht ik ook toen ik een BC-348 (zie foto 1) kocht waarvan mij verteld werd dat de dynamotor defect was.



Foto 1

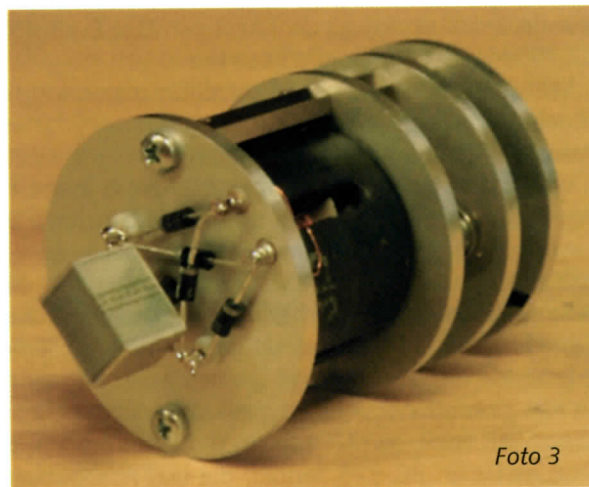


Foto 3

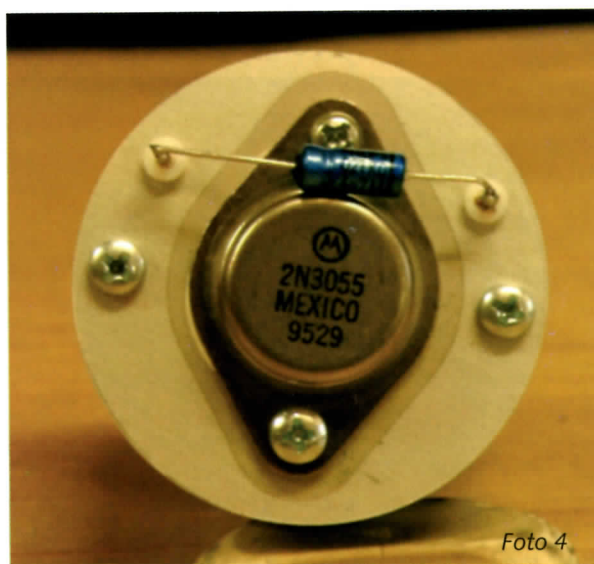


Foto 4

De diverse artikelen met foto's waar de dynamotor plaats heeft gemaakt voor een dikke netvoeding getuigen van een slechte ruimtelijke ordening. In onze dumpapparatuur, sterker nog, dat zou door de welstandscommissie afgekeurd moeten worden, het is namelijk geen gezicht! Net als bij een monumentaal pand is een oud stuk techniek ook een object waarvan het authentieke aanzicht zo goed mogelijk bewaard moet blijven.

Maar hoe dan wel?

Na wat overpeinzingen en een QSO met Cor van Doeseelaar, PA0AM, was het idee geboren.

Een elektronische omvormer op de plaats waar oorspronkelijk de rotor zat.

Na wat mechanisch denkwerk is het idee ontstaan om een viertal schijven te draaien die als componentdrager dienst doen en met afstandshouders (z.g. spacers) bij elkaar worden gehouden, zie de foto's 2, 3 en 4.

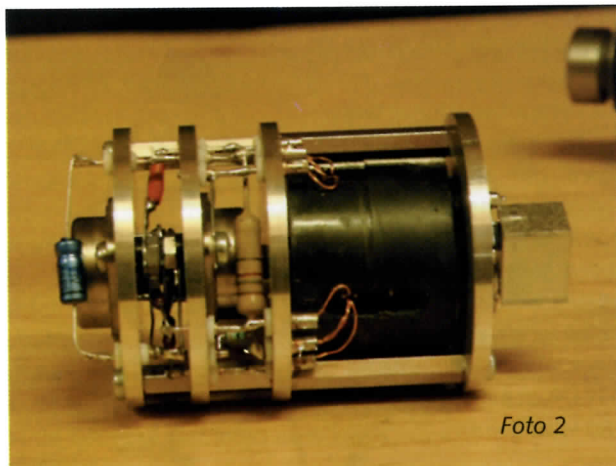


Foto 2

Foto 2 laat het eindresultaat van alle mechanische en elektrische inspanningen in zijaanzicht zien. Foto 3 laat de 26 Volt ingang zien en foto 4 de hoogspanningszijde en de gelijkrichting.

De spacers zijn van Fabory en hebben aan één kant inwendige- en aan de andere kant uitwendige M3 schroefdraad.

Ik heb uit een onbegrepen stuk avionica dat ik tijdens de beurs te Rosmalen van Job Vermeulen had gekocht heel veel teflon stand-off's en doorvoertjes gesloopt.

Die doen hier weer mooi dienst. Het is natuurlijk zaak om van te voren goed op de uiteindelijke maatvoering te letten. Het oude binnenwerk moet immers hier deels vervangen worden door een nieuwe moderne variant omvormer die weer precies in de oude originele behuizing past. Daarna kan het geheel weer op authentieke manier op zijn daarvoor bestemde plek bevestigd worden. Alhoewel het hier om een model BC-348 omvormer gaat is het principe toepasbaar op alle vergelijkbare dynamotoren.

De ombouw in meer detail

Verwijder van de dynamotor voorzichtig de 2 beschermkappen en daarna de trekstangen die de boel bij elkaar houden.

Verwijder de koolborstels en schroeven die de kabeloogjes op de koolborstelhouders bevestigen.

De voor- en achterzijde die de kogellagers bevatten kunnen nu afgenomen worden en de rotor verwijderd.

De omvormer kan nu geplaatst worden, zie foto 5.

Let op dat de 26 Volt aansluitingen aan de laagspanningszijde van de omvormer zitten.

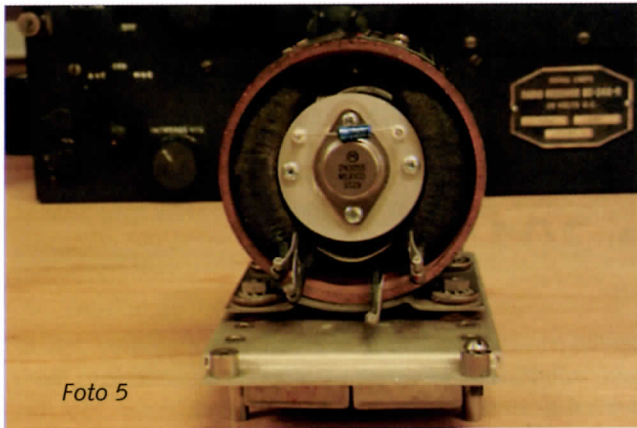


Foto 5

Nu kunnen de frames met de koolborstelhouders weer teruggeplaatst worden.

Let er op dat de veldwikkeling aan één kant geïsoleerd wordt zodat die geen stroom meer trekt.

Verbindt de 26 Volt ingang van de oscillator samen met de originele toevoerdraden met de laagspanningsaansluiting van de koolborstelhouders, deze dienen als steunpunt.

Zo ook de uitgang met de hoogspanning koolborstelhouders.

Ik heb dat gedaan door dunne draad te nemen en die voorzichtig op de kant van de kabelschoen te solderen waar de ingeklemde draad eindigt.

Deze eerst voorzichtig vertinnen.

Wellicht overbodig, maar de koolborstels zelf worden niet meer teruggeplaatst.

De ruimte tussen de kogellagers en de omvormer kan door kunststof asjes worden opgevuld die in de kogellagers gestoken worden, zodat de oscillator gefixeerd is.

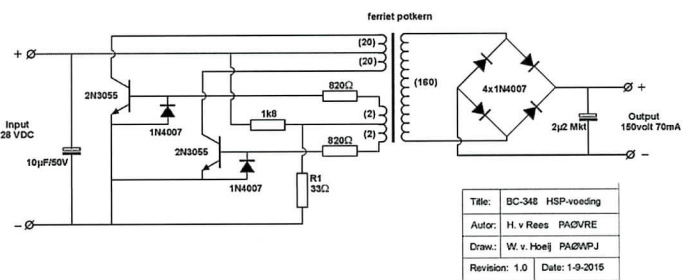
Nodig is dit niet als hij rustig in de shack staat, wel raadzaam als hij in een voertuig ingebouwd wordt. Er zijn natuurlijk meer manieren om het geheel te fixeren. Het moet wel op een manier die de mogelijkheid voor latere demontage open laat.

Let teninste goed op de polariteit bij het aansluiten van ingang en uitgang! Of overweeg een extra elektronische veiligheid in te bouwen in de vorm van een dikke diode of crowbar.

Op deze manier van reconstructie behouden ook de filters in het bakje onder de dynamotor en de oorspronkelijke bedrading hun functie. Het voordeel is dat eventuele RFI van de transistor-oscillator weg gefilterd wordt en je ziet er helemaal niks meer van als de kappen teruggeplaatst worden.

De techniek

Het schema is niet zo spannend, 2 transistoren in een teruggekoppelde balans-configuratie, zie het onderstaande schakelschema.



Ik heb wel weerstanden in serie met de basis opgenomen en zo gekozen dat de flanksteilheid niet al te fors is, ca. 4 µs stijgtijd, dit voorkomt onnodige RFI. Zie foto 6 gemeten op de collector van één van de transistoren.

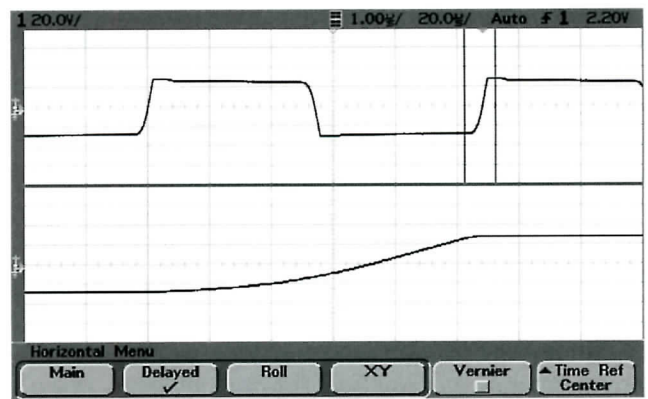


Foto 6

Omdat de transistoren schakelen worden ze nauwelijks warm. De koeling in deze constructie is dan ook voldoende. Ook het rendement van deze omvormer is prima.

De wikkelingen heb ik bepaald vanuit ervaring die ik heb opgedaan uit een vorig ontwerp dat ik alweer een tijd geleden voor mijn BC-654 maakte (zie een artikel hierover dat ik eerder publiceerde).

Het ontwerp is ook voor 12 Volt bruikbaar, maar dan moet de basis-spanningsdeler aangepast worden anders slaat de oscillator niet aan. Ook het aantal wikkelingen van de secundaire zijde moet dan uiteraard aangepast worden. Voor details zie het schema.

De gelijkrichting moet altijd dubbelfasig gebeuren ondanks een oscillatorfrequentie van 10 kHz en een 2,2 µF condensator na de gelijkrichting.

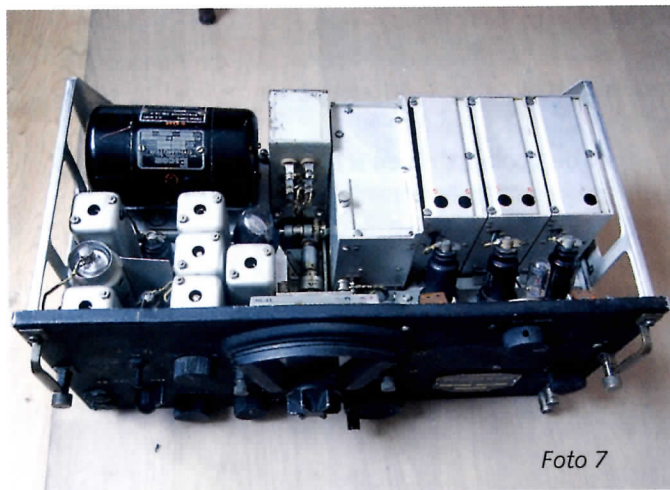
Doe je dat niet dan kan de niet belaste helft van de secundaire blokspanning vrij opslingeren en vernielt de enkelfasige gelijkrichtdiode door een optelling van deze opslingingen en de spanning over de condensator die zo'n 200 VDC is.

Een 1N4007 met een sperspanning van 1000 Volt bleek er niet tegen bestand!

Deze schakeling is uiteraard niet alleen voorbehouden aan inbouw in een defecte op zolder gevonden dynamotor. Met wat eventueel in de junkbox gevonden onderdelen voor een filterschakeling of een kastje, kan het geheel ook voor gelijksoortige toepassing worden

ingezet. In het SRS-bulletin zijn daar in het verleden al eerder publicaties aan gewijd. In de praktijk blijkt ook dat wat experimenteren met de (ferriet) trafo's in de praktijk al snel tot werkbare toestelletjes leidt. Voor kleine te voeden apparaten is het goed mogelijk om bij voorbeeld ook de gloeispanning op deze manier op te wekken. Voor omvormers zoals deze die werken op 10 kHz is goed inblikken en filteren noodzakelijk. Het systeem kan echter met aanpassingen ook functioneren op veel lagere frequenties rond 50 Hz zodat dan zelfs gewone (kleine) trafo's gebruikt kunnen worden. Het storingsprobleem is dan wat simpeler op te lossen.

Het blijft natuurlijk in eerste instantie een uitdaging om een direct inzetbare hernieuwde dynamotor terug te zien op de plaats waar hij hoort, zie het resultaat op foto 7.



Jaaragenda 2015

Interessante beurzen, bijeenkomsten, evenementen en varia van diverse origine.

De redactie acht zich niet verantwoordelijk voor de juistheid van onderstaande informatie, controleer altijd of de vermelde datum en locatie wel juist zijn alvorens u de reis naar een evenement gaat aanvaarden.

Het is altijd mogelijk dat een evenement of beurs is afgelast of op een gewijzigde datum wordt gehouden.

Aanvullingen en/of correcties voor de agenda zijn altijd welkom, liefst per e-mail. Gaarne zoveel mogelijk informatie vermelden, zoals het webadres van de organisatie, locatie, tijdstip van aanvang, enz.

26 september Grote radiobeurs bij de Lichtmis

3 oktober derde NVHR-dag 2015, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden). Let op! In de agenda van het vorige bulletin staat vermeld dat deze dag op 26 september zou zijn!

4 oktober Militariabeurs Vlaardingen. Flamingo theater Koningin Wilhelminahaven zuidwestzijde 10 3134 KG Vlaardingen

5-11 oktober Groen najaarsbivak

11 oktober Militariabeurs van Keep Them Rolling, evenementenhal Franklinweg 2, Gorinchem geopend van 9:00 – 15:00 uur

14 november SRS technodag te Kootwijkerbroek

7 november 55e dag voor de Radio Amateur, Americahal te Apeldoorn

21 november Nieuwe expositie museum Arthur Bauer, nadere info volgt nog

29 november Militariabeurs Vlaardingen. Flamingo theater Koningin Wilhelminahaven zuidwestzijde 10 3134 KG Vlaardingen

20 december vierde NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden). Onder voorbehoud!

28-29 december SRS midwinter bivak te Kootwijkerbroek, tevens midwinter-rendez-vous

Radioactiviteiten van de SRS:

SRS CW NET - Zondagochtend vanaf 09:15 uur Nederlandse tijd op 3575 kHz. Netcontrol Piet PAOCWF.

SRS AM-NET - Zondagochtend 10:00 tot 12:00 uur Nederlandse tijd op 3705 kHz. Voor de netleiders zie het SRS-Bulletin.

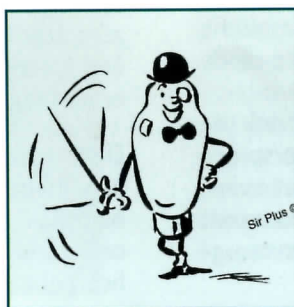
SRS USB NET - Woensdagavond vanaf 19.00 uur het P14SRS RTTY bulletin op 3705 kHz. De shift is 850 Hz, baudrate 50 Baud. Aansluitend het SRS USB-net tot circa 21.00 uur Nederlandse tijd. Frequentie 3705 kHz in USB.

SRS TECHNO NET - Elke eerste zaterdag van de maand vanaf 15:00 uur Nederlandse tijd op 3705 kHz. Let ook op de frequenties 29,2 en 50,4 MHz.

Informatie over Belgische radiobeurzen, zie www.uba.be/nl/actueel/agenda

Informatie over militariabeurzen, zie o.a.; www.tweede-wereldoorlog.nl (WW2 beurzen en WW2 herdenkingen).

www.militaria.nl/home.php?page=2 (informatie over militariabeurzen in Nederland en België).



Metten op hoge frequenties met surplus

Tekst en foto's: Henk van Lochem, PE1PJM

Af en toe verschijnt in ons bulletin een artikel dat betrekking heeft op veel hogere frequenties dan van de gebruikelijke communicatie apparatuur. Zoals radar b.v.

We willen proberen met medewerking van de leden meer van degelijke spullen voor te stellen.

Als je met dat soort apparatuur wilt experimenteren is het ook aardig om er wat aan te kunnen meten. Daarvoor zijn speciale toestellen gemaakt die ook heel interessant zijn en die meestal niet duur zijn. Op zich ook nog altijd boeiend om mee te spelen. Henk van Lochem schreef al vaker over deze zaken. We ontvingen nu een zeer aardig vervolg.

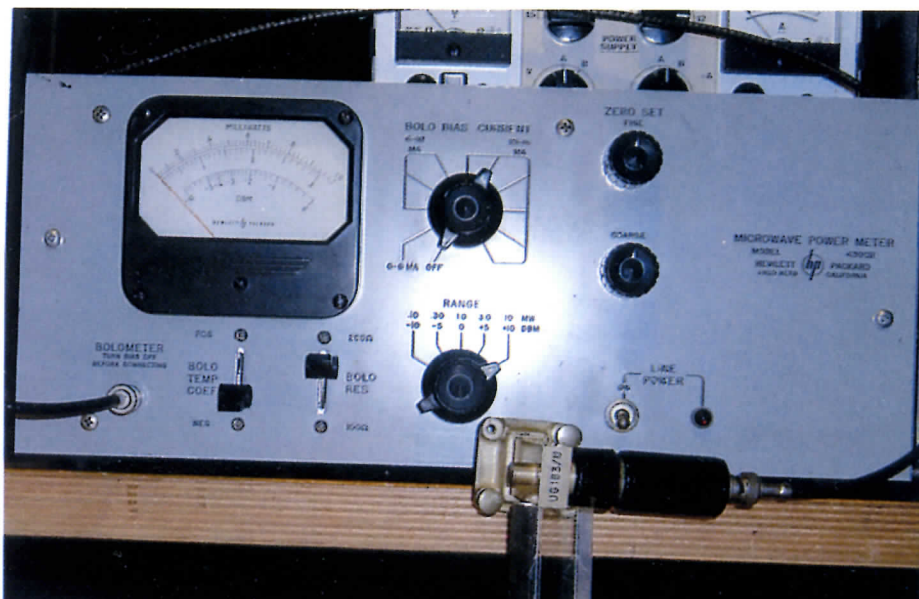
Mooie surplus meetspullen

Metten is weten is een bekend spreekwoordelijk gezegde, maar daar wordt aan toegevoegd; "Mits je weet wat je meet". Zo verging het mij ook, ik kon immers wel meten aan surplus apparatuur dat op de Extreem Hoge Frequenties werkt maar het was toch vaak natte vingerwerk. De behoefte om nauwkeuriger te meten aan bijv. radarapparatuur, bakens, straalverbingsapparatuur etc. werd in de loop van de tijd groter.

In het Surplus Radio Bulletin heb ik daar diverse keren over gepubliceerd en ook over mijn bezoeken aan beurzen etc. waar ik de gewenste apparatuur zou kunnen vinden. Hier stel ik een aantal zeer fraaie en onmisbare meetspullen aan de lezer voor. De firma Hewlett Packard heeft geweldig dure (HP = Hoge Prijzen), maar ook geweldig mooie en zeer nauwkeurige meetapparatuurlijnen geproduceerd. Ze werkten ook voor defensie zodat de toestellen ook parallel met AN/xxx o.i.d. in de dump belanden.

De Microwave Power Meter HP model 430CR

Dit was één van de apparaten (zie foto 1) dat ik al langer zocht en nu sinds enige tijd in mijn bezit heb. Met dit surplus-instrument kun je het vermogen meten op b.v. 10 GHz (3 cm X-band).



Microwave Power Meter Mod. 430 CR HP (Bolometer + thermistor).

Belangrijk onderdeel hiervan is de Bolometer met Thermistor Mount. De Bolo biasstroom is instelbaar, afhankelijk van het gekozen meetbereik, van -10 tot +10 dBm. Belangrijk is dat de meting heel voorzichtig moet worden uitgevoerd. Ik heb er een gewoonte van gemaakt om de meetkop op ruime afstand van de onbekende, te meten HF-bron te leggen en ze dan langzaam naar elkaar toe te bewegen nadat ik het instrument op de hoogste verzwakking heb gezet. Als dit allemaal in orde is kan deze losse koppeling worden omgezet in een vaste. De Bolometer zou je een beetje kunnen vergelijken met een heel gevoelige temperatuurmeter. Volg je de meetprocedure niet dan wordt in een ogenblik de boel opgeblazen wat je aan de buitenkant niet kan zien. Als je dan het apparaat op een beurs aanschaft heb je een kat in de zak gekocht!

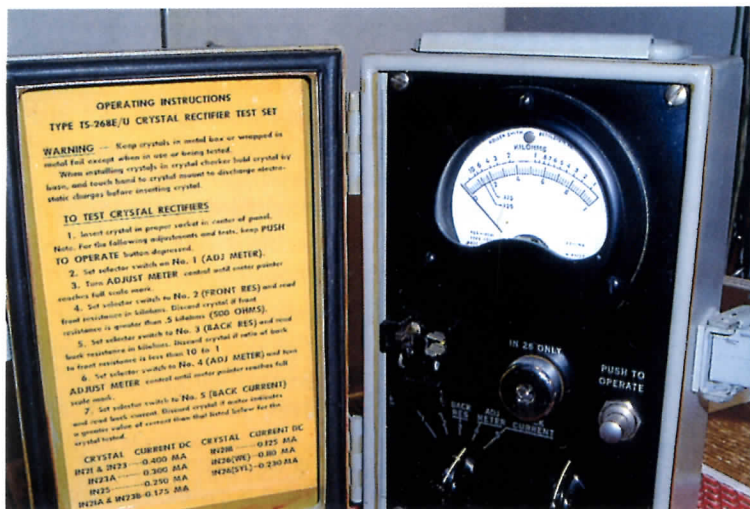
Crystal Rectifier Test Set TS-268 E/U van het Signal Corps US Army

Dit is een handig, eenvoudig meetinstrument dat batterij gevoed wordt met een dikke 1,5 Volt monocel, zie foto 2. Je kunt er kristaldiodes mee testen van het type 1N21, 1N23, 1N25, 1N26 etc. die nog al eens gebruikt worden in SHF-apparatuur. Op de frontplaat zit een kleine houder waar de te testen diode in geplaatst kan worden.

Laat de spare diodes in de aluminium afgeschermde verpakking zitten als ze nog niet nodig zijn en pak de diode vast aan de mounting en niet op de body. Let op ongewenste elektrostatische ontlading want daar zijn ze gevoelig voor.

De Micro Wave "Wavemeter"

Deze gebruik ik om een onbekende frequentie te bepalen, het meetbereik van dit instrument is 8,35-12,4 GHz. Deze meter (zie foto 3) werkt volgens het absorptie-systeem. Aan de voorzijde is op de flens WG16 een kleine hoornantenne gemonteerd, en aan de achterzijde een stukje waveguide WG16 met daarin een detector en aansluitbussen. Op deze aansluitbussen wordt een 100 uA meetinstrument met shunt aangesloten.



Crystal Rectifier Test Set Type TS 268 E/U.

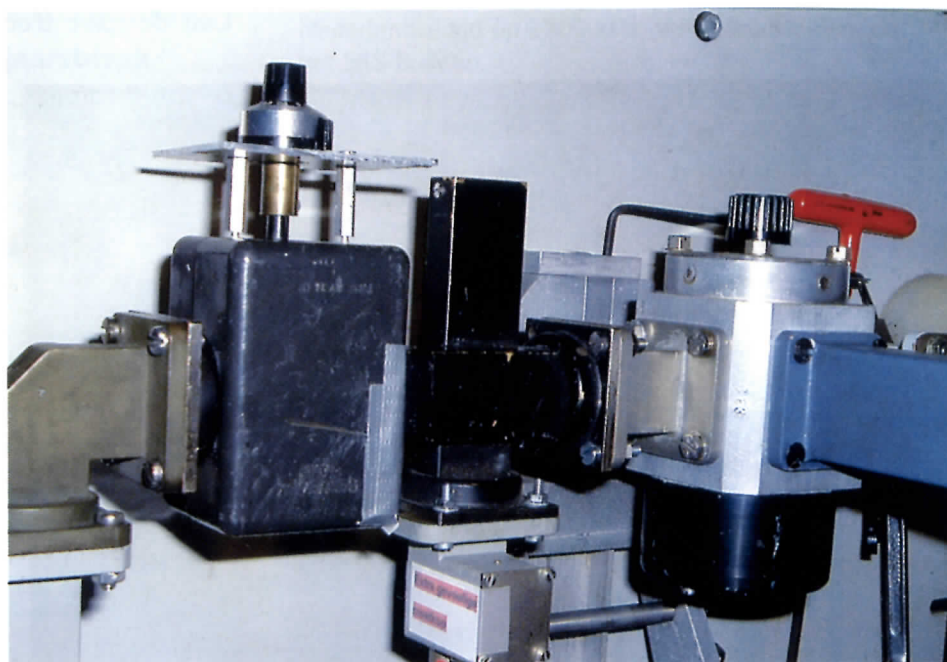


Microwave "Wavemeter" 8,35 - 12,4 GHz.

Dit meetinstrument heeft een extra grote schaal waardoor je ook op enige afstand gemakkelijker kunt uitlezen. Als nu het onbekende signaal door de kleine hoorantenne wordt opgepikt en aan de grote knop met afstemschaal wordt gedraaid zal hij bij een bepaalde frequentie dippen door het absorptie-systeem waarbij de meter scherp terugloopt. De frequentie kan nu worden afgelezen.

Directional Coupler WG16 met verzwakker

Dit instrument is gemakkelijk bij de metingen en experimenten, zie foto 4. Ik gebruik hiervoor een mechanische 10-slagen type waarop een indicatieschaaltje voor het aflezen van de stand gemonteerd werd. De maximale verzwakking is ca. 30 dB (1000 x). Hierna werd een (kristal) detec-



Directional Coupler WG16 met verzwakker + detectorkop op de achterzijde van de 10 GHz schotel.

tormeetkop geplaatst voor het meten van de al dan niet verzwakte HF-energie. Deze directional coupler staat haaks op de doorgaande golfpijp en is daarmee verbonden door een paar kleine openingen. De doorgaande golfpijp (waveguide) is met een flens gemonteerd op een waveguide-schakelaar die met de hand of elektromechanisch bediend kan worden.

De poorten hierop worden dan beurtelings gesloten of geopend. De op dat moment niet gebruikte poort wordt afgesloten met een zgn. "Termination", uiteraard ook weer voorzien van een flens type WG16.

Microwave Signal Generator SG-11

Dit is een belangrijk instrument (zie foto 5) dat veel bij experimenten wordt gebruikt, het heeft een frequentiebereik van 900 - 2200 MHz, een output van 1mW bij 0 dBm en een regelbare verzwakker tot -125 dBm.

Er zijn diverse modulatie- en synchronisatiemogelijkheden aanwezig, zowel in- als extern. Als je de RF-output aansluit op een kleine proefantenne heb je altijd een leuke signaalbron op "shack-niveau" bij de hand, makkelijk bij de experimenten! (opmerking redactie: HP leverde een hele serie van dergelijke meetzenders. Voor smalband toepassingen zijn ze niet meer geschikt, maar wel voor heel veel aardig ander experimenteerwerk).

Alle hier genoemde apparatuur is surplus-apparatuur dat in gebruik is geweest voor militaire en civiele doeleinden.

Wat is eigenlijk surplus? Het woord "surplus" is een breed begrip waar we veel dingen onder



Microwave signal generator voor de freq. van 900 – 2200 MHz.

kunnen vatten. Je zou kunnen zeggen: te veel, overschotten, niet (meer) nodig etc. Bij Surplus Radio kun je daar nog een gegeven aan toevoegen namelijk: achterhaald door de techniek. De techniek ontwikkelt zich immers razendsnel waardoor sommige installaties en onderdelen niet meer voor het oorspronkelijke doel gebruikt zullen worden. Magazijnen worden ontruimd en overtollige voorraden komen via allerlei kanalen op de markt en daar zitten soms heel interessante zaken bij. Leveranciers zijn vaak Overheidsinstellingen, Landmacht, Luchtmacht, Marine en grote elektronikabedrijven in binnen- en buitenland.

Degenen die (veel) dieper in de materie willen duiken, zoals schema's, gebruiksvorschriften etc. zullen daar ongetwijfeld wel de weg voor weten te vinden.



Voorzijde prime-focus schotel met belichter (10 GHz). De schotel is afkomstig uit een vliegtuig.

Doel is ook deze Radio-Sets, en alles wat daarbij hoort, met een rijke historie in ere te houden en de plaats te geven die ze toekomt!

Wie weet wat

In deze rubriek kan ieder SRS-lid die een vraag, probleem, opmerking of een tip op het gebied van onze hobby heeft (gratis) een oproep, opmerking of reactie plaatsen. Dit kan gaan over techniek, documentatie, opgedane ervaring, vraag of tip bij hardnekkige storing/reparatie etc. Eigenlijk alles wat niet thuishoort in de rubriek SRS-markt.

Van Gerard Wolthuis, PA3BCB (broer van Jan Wolthuis, PEORTX) ontving de redactie nog de volgende reactie over de ijk kristallen van de 80 Watt Sender.

De reactie van Piet van Veen op de vraag van Hans Muiser over de "rare" frequentie van het ijk kristal in zijn 80 W.S.a was voor mij aanleiding voor een onderzoekje.

Nu heb ik geen 30 of 80 W.S.a maar in mijn collectie van kwarts kristallen ontbreekt bijna vanzelfsprekend een dergelijk kristal niet.

In drie verschillende testoscillatoren met geschikte kringcapaciteitswaarden geprikt blijkt de werkelijke frequentie wel degelijk gelijk aan de opgedrukte te zijn, namelijk 776 kHz.

De verklaring voor het feit dat de ijkpunten 1164, 1940 en 2716 geen geheel veelvoud van 776 kHz zijn is eenvoudig: de zweving vindt plaats tussen de tweede harmonische van de VFO in de 80 W.S.a en een harmoni-

sche (3e, 5e, resp. 7e) van 776 kHz. Eigenlijk hetzelfde wat bij de ijkpunten van de BC-221 gebeurt.

Het is bovendien onlogisch: waarom zou je eigenlijk bij een kristal voor deze toepassing de tweede harmonische van de grondfrequentie op het kristal vermelden?

En dan de "kromme" frequentie van 776 kHz.

Misschien is er een logistische verklaring voor. In Duitsland was (natuurlijk) kwarts schaars omdat het geïmporteerd moest worden en de toevoerlijnen afgesneden of althans niet zonder risico voor de zeevaart waren.

Wellicht was er door Zeiss-Ikon een partij kristallen gemaakt voor een project dat uiteindelijk niet doorging.

Bijvoorbeeld een ontvanger ontwerp met een middenfrequentie van 775 kHz dat voor de BFO een kristal van 776 kHz vereiste.

Bij de E-52 Köln en de M.W.E. c zie je dat de BFO ook als ijkpuntengever werd gebruikt.

De beurs oude techniek te Hoenderlo op zaterdag 1 augustus 2015

Verslag en foto's: Frans Veltman

Mede aangespoord door het prachtige zomerweer toch maar weer eens naar Hoenderloo gereisd of er nog iets aan surplus viel te ontdekken.

Het protocol om de beurs te kunnen betreden afgehandeld, het tijdstip van toelating werd zoals altijd precies gehandhaafd.

Bij de eerste ronde toch wel wat groene surplus gezien, maar het meeste zat al in mijn surplus verzameling.

Een paar SRS-leden gesproken en de plaats van de aangetroffen surplus uitgewisseld. Er was niet zoveel maar toch.....!

Op de kraam van Bart Leijte lagen 2 Torn Eb's en de bekende ATP4 buizen uit Griekse legervoorraden (zie foto 1).



Foto 1

Het is op deze beurs niet allemaal radio want daarnaast lag een boekje over de Leica SL camera. Als gepensioneerd technisch rechercheur van politie Apeldoorn trok dit toch wel mijn aandacht. Met deze camera heb ik tijdens mijn dienst dag en nacht levende en niet-levende voorwerpen gefotografeerd.

Het boekje heb ik bij mijn Leica-verzameling gevoegd.

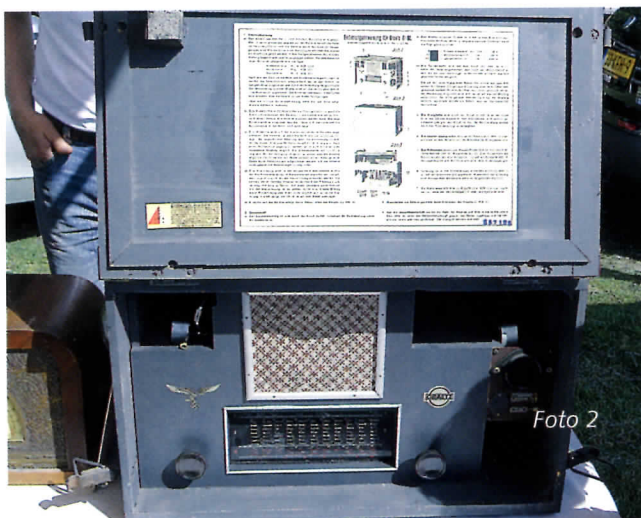


Foto 2

Op de kraam van een Duitse handelaar stond een radio opgesteld die toch wel de nodige aandacht van verzamelaars van Duitse apparatuur uit WOII trok. Er werd wat onderhandeld over de nogal forse vraagprijs, en tussendoor heb ik de radio digitaal vastgelegd.

Het bijzondere aan dit toestel (een Truppenbetreuungs-Empfänger van de firma Graetz) was dat het nog nooit in bedrijf was geweest maar in deze staat zo door de fabriek was afgeleverd, zie foto 2 en 3.

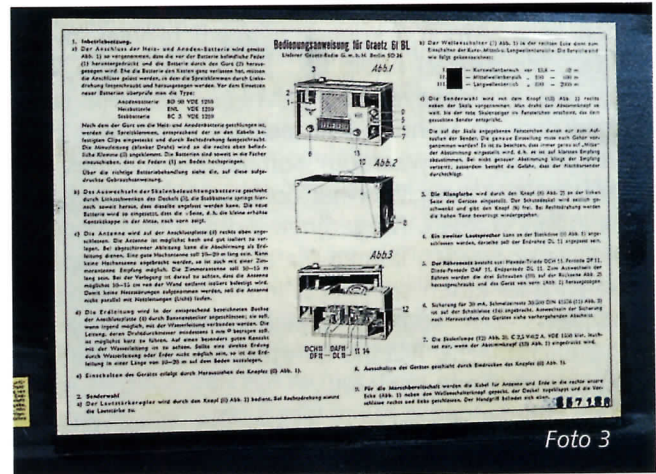


Foto 3

Het toestel had ruim 70 jaar in het magazijn van een Duits museum gestaan. Duidelijk was op de binnenkant van het deksel vermeld dat de buizen nog niet geplaatst waren (zie foto 4).



Foto 4

Deze stalen batterijbuizen van de serie DCH11 – DF11 – DAF11 – DL11 zijn overigens steeds moeilijker verkrijgbaar.

Voor mijn Pupil kon ik niet de juiste koptelefoon vinden, zie de foto's 5 en 6. Hopelijk volgende keer op de radio-beurs in de Americahal te Apeldoorn.

De fotocollage geeft een indruk weer van de aangetroffen items.

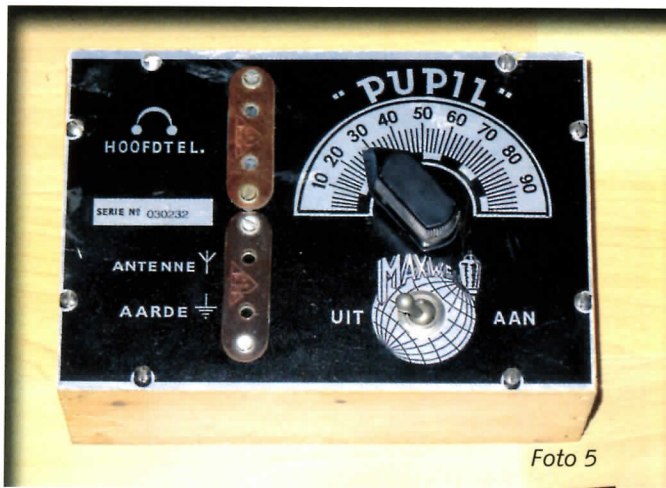


Foto 5

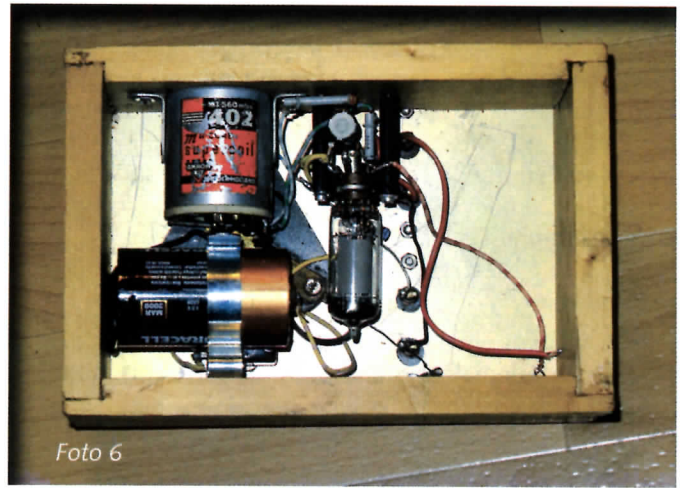


Foto 6



Foto 7

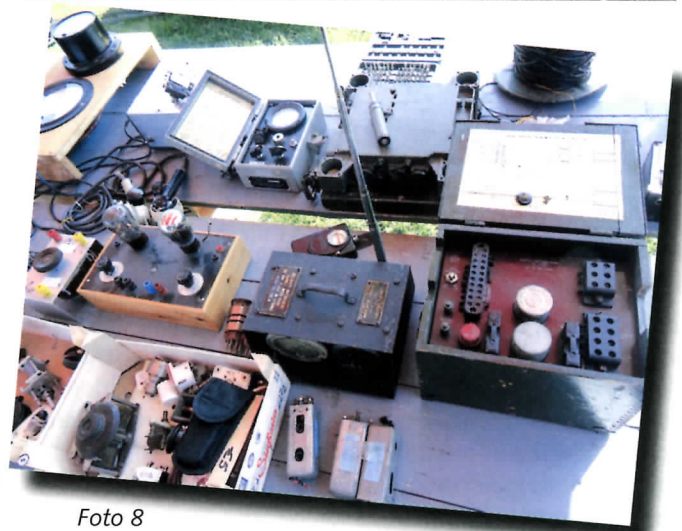


Foto 8

Ruim 55 jaar klant van dumpzaken

Tekst en foto: Hans Muijsers, PAOMJW

Algemeen

Naarmate ik ouder word krijg ik steeds meer het gevoel dat vroeger alles beter was. Of het werkelijk zo is? Ik heb het mijn ouders en grootouders ook vaak horen zeggen toen ze de leeftijd hadden die ik nu heb.

Voor dumpzaken echter gaat deze bewering zeker op. Nu ik al bijna 60 jaar met de radiohobby bezig ben en ook al bijna net zo lang klant van dumpzaken kan ik niet anders constateren dat er van de dumpzaak zoals we die vroeger kenden, niet veel meer over is.

De belangrijkste oorzaak is denk ik dat er tegenwoordig door de krijgsmachten niet of nauwelijks meer militair materieel wordt gedumpt, waarschijnlijk omdat verkoop aan een derde wereldland meer oplevert.

Waar kwamen 70 jaar geleden al onze oer-dumpspullen vandaan?

Na Normandië hadden de geallieerden circa 3 maanden nodig om in België aan te komen. Daar zijn ze relatief

lang gebleven omdat in de herfst van 1944 de opmars naar Nederland en Duitsland stagneerde door een aantal oorzaken, zoals het ontbreken van een operationele zeehaven, het fiasco bij Arnhem en het Ardennenoffensief. Weliswaar viel op 4 september 1944 de haven van Antwerpen praktisch onbeschadigd in geallieerde handen, maar na de verovering van Walcheren en het mijnenvrij maken van de Westerschelde kon het eerste (liberty) bevoorradingsschip uiteindelijk pas op 28 november afmeren in de haven van Antwerpen.

Na VE-Day (mei 1945) namen de Engelsen veel van hun militaire goederen mee naar hun bezettingszone in Duitsland, wat ze daar niet konden gebruiken stuurden ze retour naar Engeland.

De Amerikanen lieten alles achter omdat ze van mening waren dat verscheppen naar USA of naar de Pacific (waar de oorlog in mei 1945 nog niet was afgelopen) veel duurder zou zijn, bovendien was de oorlogsproductie in Amerika nog in volle gang.

Om het probleem van de overtollige oorlogsvoorraden

in Europa aan te pakken werd er na de oorlog een gecombineerde Belgisch-Geallieerde commissie opgericht (de commissie DOH, Dienst voor Onderlinge Hulpverlening) die als taak had de enorme naar het vasteland van Europa verscheepte militaire voorraden te inventariseren en een goede bestemming voor deze spullen te bedenken. De hoeveelheid goederen was zo omvangrijk dat deze commissie hier 7 jaar mee bezig is geweest. Er waren in België 24 reuze-opslagplaatsen nodig om alles op te bergen.

Behalve wapens en munitie bestonden de voorraden o.a. uit: reserveonderdelen, brandstoffen, voertuigen, autobanden, textielstoffen, tenten, machines, hijskranen, tractoren, gereedschappen, werktuigen, bouwmaterialen, medische uitrusting, communicatieapparatuur, chemische producten, kleding, schoeisel etc., etc.

Uiteindelijk meende de commissie dat de beste oplossing was de voorraden te verkopen aan de bevrijde West-Europese landen.

Ook zal zeker hebben meegespeeld dat er in het verwoeste Europa dringend behoefte was aan deze materialen. Al wist men natuurlijk wel dat zo kort na de bevrijding er geen commerciële prijzen aan deze landen konden worden gevraagd.

Zo zal er ook veel zijn verkocht aan Nederlandse handelaars want na 1945 rezen de winkels waar ex-legergoederen te koop werden aangeboden dan ook als paddenstoelen uit de grond. Veel van deze militaire voorraden konden civiel worden gebruikt en kwamen goed van pas bij de naoorlogse opbouw van West-Europa. In deze landen waren vele van deze spullen na VE-Day in mei 1945 vaak helemaal niet meer verkrijgbaar. Bovendien waren de materialen relatief goedkoop en van goede kwaliteit. Nadeel was dat er veel met inch-maten moest worden gewerkt.

Als spin-off hierbij kwam radioapparatuur beschikbaar voor radioamateurs al hoewel veel radio-surplus nog lang door de krijgsmachten van vele Europese landen is gebruikt. In mijn militaire diensttijd (1963/64) bij de 524ste Verbindings Depot Compagnie te Delft zijn nog vele spullen uit WO2 door mijn handen gegaan.

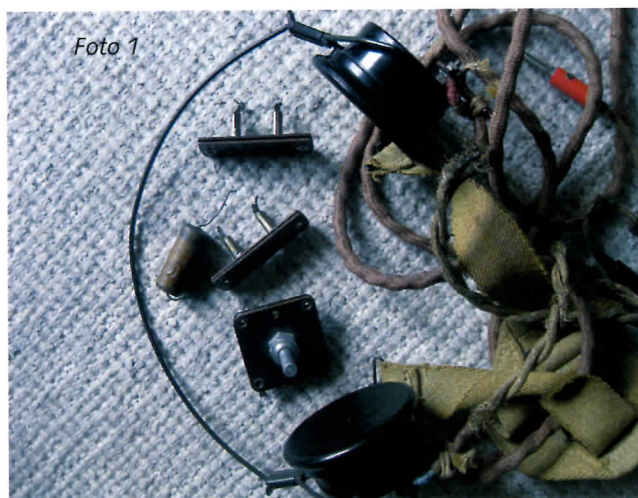
De radiospullen werden overigens niet alleen in de krijgsmachten gebruikt maar ook door civiele instanties zoals KLM en SABENA omdat communicatieapparatuur toen praktisch niet in de handel verkrijgbaar was.

Hoe ik in aanraking kwam met radio surplus

Net als vele radioamateurs ben ik ook begonnen met het bouwen van een kristalontvanger. Wat de aanleiding was? Ik weet het niet meer maar waarschijnlijk omdat mijn Meccano-periode voorbij was en ik met het radiovirus aangestoken werd door een vriendje die al eerder met deze hobby was begonnen. Tot aan de dag van vandaag heeft deze hobby mij niet meer losgelaten.

De kristalontvanger werd gemaakt met simpele onderdelen: een spoel handgewikkeld op een kartonnetje van een rol toiletpapier, 2 bakelieten entrees voor de aansluiting van koptelefoon en antenne/aarde, een condensator gesloopt uit een oude omroepradio, een mica afstemcondensator van 500 pF en een kristal in een

glazen houdertje met een contactveertje op een beweegbaar armpje. Onderstaande foto laat zien wat er na 60 jaar nog over is van mijn eerste geknutsel: een kristalontvanger!



Waar dat glazen houdertje met armpje voor diende was voor mij toen nog een groot raadsel. De onderdelen waren betrekkelijk gemakkelijk verkrijgbaar maar moeilijker was een koptelefoon. Die kon je toen wel zo bij Kontakt kopen (Kontakt was een keten van Electro winkels in Nederland waar o.a. onderdelen voor zelfbouw werden verkocht), maar die was daar wel erg prijzig. Een oom wist raad: hij wist in de Rhijnvis Feithstraat in Spangen (een wijk in het oude Westen van Rotterdam) een z.g. dumpzaak, daar kon je volgens hem voor een schappelijke prijs een militaire koptelefoon kopen. Inderdaad, voor weinig kocht ik daar een koptelefoon (type CLR) met een raar webbing hoofdbandje, ik heb hem nog steeds.

Dit was mijn eerste kennismaking met "dump" en niet de laatste want nog steeds kan ik in vervoering raken door de kwaliteit van een "dumpset".

Mijn eerste bezoek aan deze dumpzaak staat me nog helder voor de geest ook al is het bijna 60 jaar geleden. De naam van de winkel ben ik vergeten maar wat ik me nog wel kan herinneren is dat de kleine winkelruimte tot aan het plafond was volgestouwd met apparatuur die ik nog nooit eerder had gezien. Die apparaten leken toch niet op radio's zoals ik ze toen kende? Later kwam ik er achter dat het allemaal spullen van de ARC-5 installatie waren. Piet Quakkelstein heeft in de zeventiger jaren op deze locatie nog korte tijd een filiaal gehad.

Na de kristalontvanger ging het verder: de verbeterde kristalontvanger, éénlamps- en tweelamps-ontvanger en zo rond 1956 – 1957 uiteindelijk mijn eerste dumpset. Dat was een ARC-5 ontvanger, de BC-455 van 6-9.1 Mc/s, gekocht in de dumpzaak waar ik ook mijn eerste koptelefoon kocht. Nieuw in de verpakking kostte deze fl.15,- Voor een middelbare scholier was dat destijds een behoorlijke hoeveelheid geld, maar op je verjaardag kon je al snel dit bedrag ophalen wanneer je aan alle ooms/tantes/opa's en oma's een financiële bijdrage vroeg i.p.v. het obligate cadeau zoals pocketboek of balpen.

Wat zag zo'n nieuwe ARC-5 ontvanger er mooi uit! Zwart hamerslag en helemaal van aluminium. Maar mijn vriend die al eerder zo'n ontvanger had gekocht, had

andere cijfertjes op de schaal staan (hij had een BC-454 van 3-6 Mc/s). Natuurlijk had je toen nog geen flauw benul uit wat voor installatie zo'n ontvanger kwam en wat er allemaal nog meer bij hoorde. De voeding was nog wel even een probleem maar die kon je uit een oude omroepdoos slopen en met nog een tweede trafo erbij kon je 12 Volt maken. Het gloeidraadcircuit van de BC-455 moest dan wel worden omgebouwd van 28 naar 12 Volt.

De korte golfband opende zich en ik kan me nog goed herinneren dat we op zolder 's avonds naar de AFN (American Forces Network) luisterden naar de laatste Amerikaanse hits en natuurlijk naar het programma "Jazz mit Jo", een populair programma waar luisteraars achter het ijzeren gordijn anoniem oude Jazz verzoeknummers konden aanvragen. Het station zat o.a. ergens in de 50 meter-band.

Maar niet lang daarna was ik toe aan mijn eerste 19-set! Deze waren eind vijftiger jaren al volop te koop in vele dumpzaken waarvan er alleen al in Rotterdam zeker 10 waren.

In het oude Noorden (Noordplein, Zwaanshals, Zwart Janstraat, Vlietlaan) kende ik er al 5.

En (weliswaar niet in Rotterdam) was er natuurlijk al Quakkelstein in Vlaardingen. Maar om de een of andere reden - vermoedelijk omdat ze daar nog gaven WS19's verkochten die niet waren stukgeslagen zoals die van de Rotterdamse dumpzaken - kocht ik mijn eerste WS19 bij radio Twente in den Haag. Een kale WS19 kostte daar toen 35 gulden, een omvormer of variometer elk 10 gulden. Radio Twente was destijds gevestigd in het Groenewegje midden in de rosse buurt van den Haag. De dames keken je meewarig aan wanneer je met een WS19 op je schouder langs hun ramen liep op weg naar station Hollands Spoor.

Hierna volgde veel knutselen, stiekem zenden, wie heeft dit vroeger niet gedaan? Trouwens zenden ging nog niet zo gemakkelijk, een 12 Volt accu met een omvormer had ik niet. Maar de gloeidraden van de WS19 kunnen ook op 12 Volt AC werken en de 250 Volt voor de ontvanger (afkomstig uit een oude omroepdoos) kon je ook gebruiken voor de zender, met minder vermogen natuurlijk. De relais waren nog wel een probleem want die hebben echt 12 Volt gelijkspanning nodig maar met een gelijkrichtcel in serie ging dat ook nog wel. Deze gelijkrichtcellen waren niet zo gemakkelijk verkrijgbaar, er waren toen nog geen Si-diodes voor allerlei stromen en spanningen. De dumpzaken waren vroeger behoorlijk bang voor de RCD want het was niet gemakkelijk een gave WS19 te bemachtigen! Vaak werden er componenten met bedrading en al rondom de 807 losgeknipt en verwijderd.

Een in die tijd ook begerenswaardige dumpset was een BC-312 of BC-348. Wat een prachtige ontvanger, maar die kostte begin zestiger jaren 200-250 gulden, meer dan het weekloon van een vakman, in elk geval toen voor een scholier een onhaalbare zaak.

De hobby en derhalve ook mijn bezoek aan dumpzaken werden een tiental jaren onderbroken of in elk geval sterk verminderd door militaire dienst en daarop volgende studie. Pas toen ik keurig huisvader was geworden

pakte ik de hobby weer op met de aanschaf van een BC-603. Een oerdegelijke Amerikaanse ontvanger maar met een lage WEM-factor.

Mijn interesse in surplus kreeg een enorme boost toen er omstreeks 1972 in Hoogezand een dumpzaak werd geopend met prachtige spullen. Maar na een paar jaar stopte deze winkel vrij onverwacht met zijn activiteiten. Vermoedelijk is de inventaris daarvan overgenomen door Tjibbe Ypma die met deze spullen in 1974 in Wildervank aan het Oosterdiep een dumpwinkel opende die zo'n 25 jaar heeft bestaan.

De reden waarom ik daar vaak kwam is dat mijn schoonfamilie in Veendam woonde wat praktisch één gemeente vormt met Wildervank. Bij elk weekendbezoek aan de familie was ik op zaterdagmiddag in de winkel bij Ypma te vinden, de man met de eeuwige kromme pijp in zijn mond.

Ik heb daar in de loop der jaren de meest fraaie dumpspullen aangetroffen. Tjibbe kocht zijn dump veelal in Duitsland maar ook wel in Engeland. Ik herinner me dat hij op een zaterdag mij een tip gaf: "ik heb wat kavels in Engeland gekocht die hier volgende week worden afgeleverd, er zit iets bij wat volgens mij voor jou wel interessant is". Uit zijn summiere omschrijving kreeg ik het vermoeden dat het hier waarschijnlijk om een WS12 ging, destijds (en trouwens nu nog steeds) een door ieder zeer begeerd toestel. Het kostte mij wel een vrije middag om vanuit de Randstad even op en neer naar Wildervank te rijden maar het was de moeite waard want het bleek inderdaad om een WS12 te gaan. Voor een schappelijke prijs kwam ik in het bezit van een fraai exemplaar en voor wat extra guldens kreeg ik er ook nog 3 bijbehorende R107 ontvangers bij.

Helaas ontbrak de zendbuis, een ATP35. Deze is vrij zeldzaam, het kostte mij circa 2 jaar zoeken in binnen- en buitenland om een exemplaar op de kop te tikken. Op een gegeven moment vond ik een dumpwinkel in Londen die volgens hun catalogus deze buis moest hebben. Op mijn eerstvolgende dienstreis naar Londen ging ik er langs (de winkel was vlak bij Heathrow). De dame in de winkel was vriendelijk, raadpleegde allerlei lijsten en kwam tot de conclusie dat ze dit type buis inderdaad verkochten. Maar helaas voor mij, de magazijnmedewerker was de enige die wist waar ze lagen en die had nu net een vrije dag. Later, toen ik wat meer thuis was in Duitse apparatuur kwam ik er achter dat de bekende Duitse HF-buis RL12P35 (waar veel gemakkelijker aan te komen is) elektrisch praktisch hetzelfde is als een ATP35, een verloopvoet maken en ik zou klaar zijn geweest. Uiteindelijk kon ik een ATP35 van een SRS-lid overnemen.

Een ander voorval in de dumpzaak van Ypma staat mij ook nog bij: op een zaterdagmiddag liep ik de winkel binnen waar hij bezig was om met een rubber hamer tussen oude kranten iets kapot te slaan. Op mijn verwonderde blik zei hij, "ik heb een container vol met nieuwe VT4C's, ik sla ze maar kapot voor de glasbak want ik weet anders ook niet meer wat ik er mee aan moet, de verpakkingen (van deze originele GE-buizen) gooi ik wel in de papierbak!".

Ik heb daar 15 jaar lang (tot aan het overlijden van mijn schoonouders in 1989) regelmatig op de zaterdagmid-

dagen in zijn winkel rondgehangen. Later, wanneer ik wel eens op werkbezoek naar het hoofdkantoor van NAM moest reed ik er nog wel eens langs, het laatst in 1998. Kort daarop vernam ik dat Tjibbe was overleden.

Dumpzaken in het buitenland

In alle Europese landen waren die wel, maar de enige die ik bezocht waren in België. De namen en de locaties ben ik grotendeels vergeten. Wat ik me nog herinner was een winkel in militaire uniformen in Gent, waarvan het adres via via was verkregen. De uitbater bleek inderdaad op zolder wat radio-surplus te hebben. Radio was niet zo zijn ding vertelde hij maar we mochten toch met hem mee naar de zolder. Daar lagen inderdaad verrassende zaken: een aantal WS19 omvormers, een WS19HP, kleine korte golf telefoniezenders/ontvangers uit een Pipercup, een Amerikaanse mijndetector voor niet metalische mijnen (met een VHF-antenne eraan). Nog niet zo lang geleden kochten we in een hele slechte buurt in Antwerpen in een oude elektriciteitswinkel 2 praktisch nieuwe T1154 zenders in de originele kist. Ook kan ik mij een dumpzaak ergens in België herinneren waar de achtertuin geheel was bedekt met WS19's, honderden. Die lagen daar open en bloot in weer en wind, zonde! Verder nog opslagloodsen die tot de nok waren volgestapeld met alleen maar GRC/9's en mijndetectors type SCR-625.

Surplus op rommelmarkten

De rommelmarkt is voor mij ook altijd een bron van radio surplus geweest. Ik ben geboren en getogen Rotterdammer maar ik woon nu al weer 40 jaar vlak bij Rotterdam en bezoek de stad nog zeer regelmatig. Ik kan het dan nog steeds niet nalaten even een rondje over de rom-

melmarkt van Rotterdam te lopen (die is op dinsdag en zaterdag). In de loop der jaren heb ik daar veel surplus gezien en gekocht, maar de laatste jaren kom je zelden nog wat tegen. Maar zeker in de zestiger en zeventiger jaren was daar veel bekende surplus te vinden. Het meest bijzondere wat ik daar ooit aantrof was een grote kist geheel gevuld met Junker seinsleutels en een grote kist met alleen maar TU's van de BC-191/375. Van horen zegen heb ik vernomen dat er vroeger ook op het Waterloo plein in Amsterdam veel surplus te vinden was, zelf ben ik daar nooit geweest.

Ook tijdens buitenlandse vakanties kan ik het niet nalaten markten te bezoeken en dan speciaal rommelmarkten. In Frankrijk heten ze brocante, een mix van antiekwinkel en rommelmarkt. Maar behalve militaria (wat ik niet verzamel) vond ik zelden wat interessants op buitenlandse markten. In de toeristische streken van Spanje worden vaak in het hoogseizoen antiekmarkten gehouden, maar het zijn in feite gewone rommelmarkten.

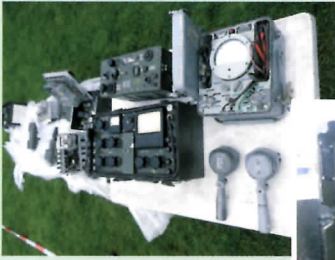
Daar trof ik een aantal jaren geleden BC-453 aan (een command ontvanger voor lange golf), nieuw(!) in doos, een morse oefenapparaat van de Britse marine en nog wat ander klein spul, o.a. DLR5 headsets. Je vraagt je af hoe dat daar in hemelsnaam terecht gekomen is. Ik heb daar overigens niets van gekocht omdat er exorbitant hoge prijzen voor werden gevraagd.

Mijn fraaiste aankoop in een dumpzaak

Dat is nu alweer heel wat jaren geleden bij P. Quakkestein in Vlaardingen. Op een doordeweekse dag ging ik vlak voor sluitingstijd even iets bij hem ophalen. Daar stond een webbing tas met daarin een geheel nieuwe WS76, compleet met rekje en origineel instructieboekje. U begrijpt, de koop was snel gesloten!



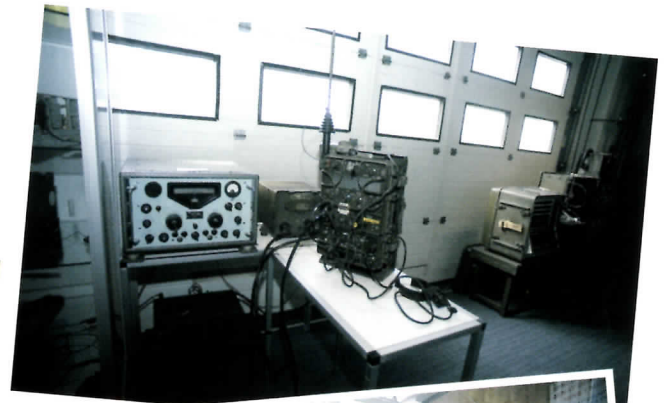
Oude techniek te Hoenderloo



Museum Historische Collectie Verbindingsdienst



Foto's gemaakt door Frans Veltman





Museum Historische Collectie Verbindingsdienst

