

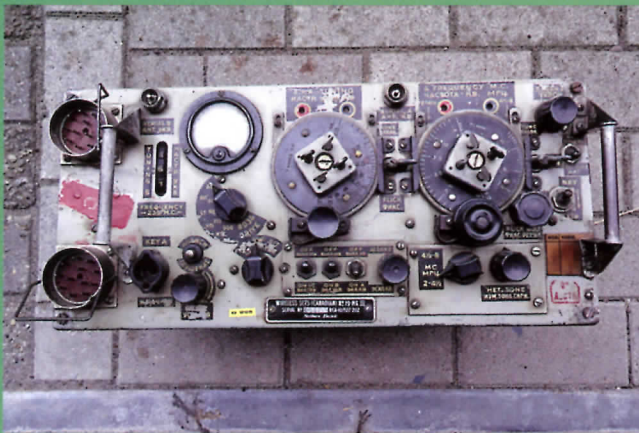
SURPLUS RADIO BULLETIN



nr. 84- september 2016

Officieel orgaan van de SRS

ISSN: 1384-0827



WS-19

pag. 15



Mijn TCS-12

pag. 11



Radio weekend Crash museum

pag. 23





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 Verkaik, PA3ECT,
email: hans@pa3ect.eu
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 Hattemerbroek.

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 Hattemerbroek, 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

Radioamateurbeurzen:

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

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>

Techniek:

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

Elke eerste zaterdag van de maand (behalve zomermaanden) is er van 15.00 tot 16.00 uur lokale tijd een AM-testnet op de frequentie 5420 - 5425 kHz. Dit is voorlopig, t.z.t. zal worden geëvalueerd of het testnet hier blijft.

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
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: h.muijser@vodafonehuis.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.peg. Geef foto's een volgnummer, een ondertekening en verwijst 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 opgave 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 Access 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.



Bestuursmededelingen

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

Van de secretaris

Van de secretaris: Het project "overtollige bulletins" is goed afgesloten. De tientallen kilo's zware dozen met oude bulletins hebben hun weg gevonden naar een aantal leden die daarmee hun collectie konden aanvullen. Velen wilden dat ene missende nummer hebben, maar anderen vroegen alle nummers van voor hun lidmaatschap. De bulletins waren gratis alleen de portokosten moesten worden vergoed.

Mocht u alsnog een artikel willen lezen dat helaas niet in uw collectie zit, dan is er de mogelijkheid om via de secretaris, tegen kopieer- en verzendkosten een fotokopie aan te vragen.

Hiervoor zal ik aan alle SEG leden de laatste door redacteur Hans Muijser onderhouden inhoudsopgave toesturen in .xls als pdf formaat.

Misschien een goede reden om u (gratis) aan te sluiten bij het kwart van de leden dat via de SEG (SRS Email Groep) van festiviteiten, beurzen enz. op de hoogte wordt gehouden.

Dat doet ons bulletin natuurlijk ook maar de SEG is niet tijdgebonden dus ideaal voor tussentijdse berichtgeving. Even uw mailadres opgeven aan de secretaris en u krijgt dit mailbericht in uw mailbox.

Maar de bulletin inhoudsopgave is voor elk lid natuurlijk ook via mail te verkrijgen! Mail uw secretaris! richard@arentz.nl.

Van de laatste bulletins zijn er ook wat over, dus weet u een amateur waarvan u denkt die heeft wel belangstelling, kan ik hem altijd een exemplaar toesturen om hem te overtuigen lid te worden van onze vereniging.

We hebben tot nu toe in dit jaar 2016 zes nieuwe leden mogen noteren.

Van de penningmeester

In het jaar 2016 zijn er 2 leden geroyeerd wegens het niet betalen van hun contributie. In 2015 waren dit er nog 6.

Van de technische commissie

Niets nieuws te melden

Van de redactie

Dank zij enkele leden die recentelijk (na het verschijnen van het juni-nummer) interessante kopij instuurden, kan het septemberbulletin uitgegeven worden. De redactie hoopt nog op meer artikelen zodat het decembernummer ook veiliggesteld is.

Nieuwe leden

Het bestuur heeft in het afgelopen halfjaar het volgende nieuwe lid verwelkomd, hij is in het verleden al eerder lid van de SRS geweest en heeft zijn oude lidnummer teruggekregen.

Naam	Call	Adres			Lidnr.
T. Pruijm (Thomas)	PA1TP	De Doeze 61	7891 SR	Klazinaveen	2007623

Netleiders 2016



Datum	Gebruikte call	Naam	Eigen call netleider
2 oktober	eigen call	Roel	PA3DXI
9 oktober	PI4SRS	Martin	PW1BIW
16 oktober	PI4SRS	Gert	PE1RTC
23 oktober	PI4SRS	Piet	PA3FGM
30 oktober	PI4SRS	Cor	PA0AM
6 november	eigen call	Tjisse	PA1TN
13 november	PI4SRS	Fred	PA0MER
20 november	PI4SRS	Hans	PA3ECT
27 november	PI4SRS	Albert/Gert	PA3ERO/PA3EJB
4 december	eigen call	Theo	PE1RGB
11 december	PI4SRS	Roel	PA3DXI
18 december	PI4SRS	Martin	PE1BIW
25 december	PI4SRS	Gert	PE1RTC

Expositie Secret Communications 2

Het is al weer bijna 3 jaar geleden (oktober 2013) dat Arthur Bauer de eerste tentoonstelling organiseerde met als onderwerp Secret Communications. Als vervolg hierop heeft Arthur nu een Secret Communications 2 georganiseerd.

Te zien zullen zijn apparaten uit de verzameling van Arthur en van het Cryptomuseum.

Alle SRS-leden (en andere belangstellenden) worden hierbij van harte uitgenodigd.

De expositie is te bezichtigen op de zaterdagen:

12-19 november en 3 december.

Adres: Kloosterstraat 23-25 te Duivendrecht.



De Typex is de belangrijkste Britse crypto-machine die tijdens de Tweede Wereldoorlog werd gebruikt voor het versturen van berichten op het allerhoogste bevelniveau. Het apparaat is eigenlijk een kopie van de Duitse Enigma met enkele kleine verbeteringen en toevoeging van twee printers. Vreemd genoeg worden ze door de Britse



overheid na al die jaren nog steeds als geclassificeerd beschouwd.

De Noreen deze kleine crypto-machine werd kort na de Tweede Wereldoorlog in Engeland ontwikkeld en is compatibel met de veel grotere Rockex die tijdens de oorlog werd gebruikt voor het versturen van onkraakbare berichten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een vrij ongebruikelijke 6-gats ponsband met ruis.

Hier alvast een impressie wat u also kunt aantreffen:

De Enigma is waarschijnlijk de meest bekende crypto-machine ter wereld. Het apparaat is gebaseerd op een oorspronkelijk Nederlandse uitvinding en werd tijdens de Tweede Wereldoorlog op grote schaal gebruikt door het Duitse leger, dat het onkraakbaar achtte.

Desondanks lukte het de geallieerden om het grootste deel van de Duitse berichten af te luisteren.



De ZO-47 is de eerste en waarschijnlijk enige Nederlandse spionage zendontvanger (spy set) die in 1947 werd ontwikkeld door Philips/NSF voor gebruik door de geheime stay-behind organisatie O&I (in de volksmond vaak GLADIO genoemd).

De set bestaat uit een zender, een ontvanger en een voeding en heeft een reikwijdte van enkele duizenden kilometers. Het hier getoonde apparaat is vermoedelijk het enige overgebleven exemplaar.

In de jaren 60 van de vorige eeuw werd de verouderde Nederlandse en Amerikaanse apparatuur van de geheime O&I organisatie vervangen door zenders van Duitse makelij. Deze FSS-7 is afgeleid van de Duitse SP-15 spy set en is voorzien van een snelzender en een synthesizer die voor veel geld in het buitenland werden ontwikkeld.

De set wordt hier getoond met de originele groene container waarin de spullen destijds werden verborgen.



In memoriam: Ton Waskovsky

Onze Dear OM Ton Waskowsky - call PHOAM - is op 14 juli jl. in een hospice in Dongen overleden.

Zoals bekend was hij ernstig ziek, anderhalf jaar geleden is mesothelioom (asbestkanker) bij hem vastgesteld, waarvoor hij af en toe was opgenomen in het Amphia-ziekenhuis in Breda.

Gelukkig was hij nog op de voorjaarsvelddagen waar velen van ons eigenlijk al in stilte van hem afscheid hadden genomen met de wetenschap dat hij niet meer lang te leven had.

Daarna is zijn situatie snel verslechterd, hij wilde geen bezoek meer en ook geen telefoon.

Ook wilde hij geen afscheidsbijeenkomst bij zijn crematie in Oosterhout. Ook niet van zijn familie en bekenden!

Ton is geboren op 4 september 1934.

Van jongs af aan had hij al veel interesse in techniek.

Tijdens de bevrijding van Noord Brabant in 1944 was Ton dus 10 jaar.

Bij zijn huis was een Canadese tank stuk geschoten, hierin vond Ton de 19-set die in zijn latere leven zo'n belangrijke rol heeft gespeeld.

Dank zij deze set is Ton in aanraking gekomen met ons.

Een bezoek aan het museum in Groesbeek, leerde hij wijlen Jan Toussaint kennen die hem vertelde dat hij lid moest worden van de SRS.

Zo hebben we Ton leren kennen, actief in Groesbeek en KWB, meestal met zijn geliefde 19 set.

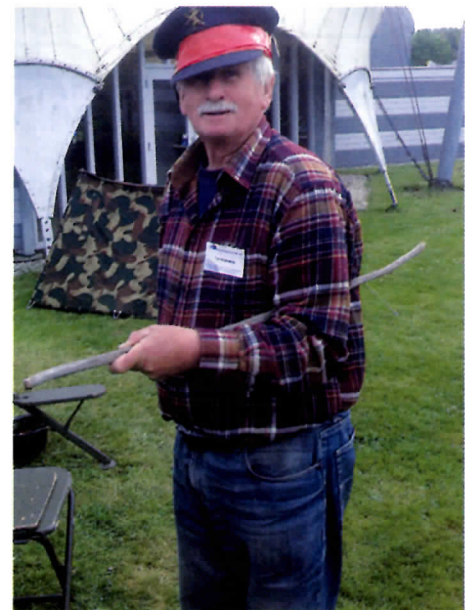
Het was een leuke tijd samen, wij leerden alles van Ton en hij van ons.

Op zijn zeventigste is hij nog geslaagd voor zijn F-licentie.

Echter aan alles komt een eind, ook aan deze vriendschap, waar we met plezier op terugkijken.

Dat hij mag rusten in vrede!

Cor, Tjerk, Jan, Bart, Frans, Phons en vele andere vrienden en bekenden.



SWR-meting met en zonder ATU: even weer bewust worden?

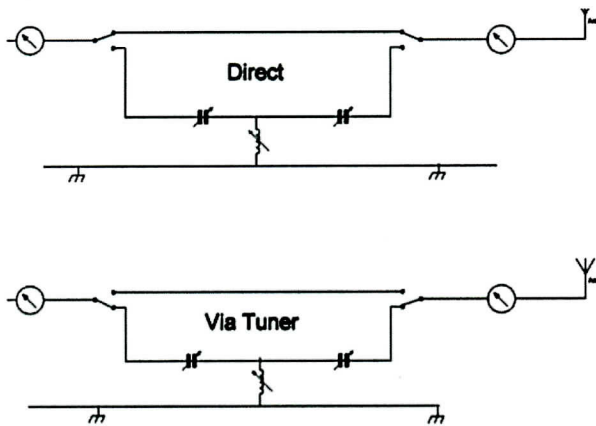
Tekst en schema's: Peer Touber, PA2PBT

Dit artikel is voor velen een open deur maar toch ...

Ik heb twee SWR-meters van het zelfde type en besloot daarmee eens aan te tonen dat een antenntuner een slechte staande golf verhouding naar de antenne niet opheft.

Wat gebeurt er wel? Ik begin met de ene SWR-meter tussen de zender en tuner te plaatsen en de andere SWR-meter tussen tuner en antenne.

Ik beschik over een antenntuner die met behulp van een schakelaar de zender direct met de antenne verbindt of via de tuner.



De eerste meting doe ik met de tuner direct doorverbonden tussen zender en antenne, de staande golf zal dan op beide meters praktisch gelijk zijn (te hoog dus).

Vervolgens schakel ik de tuner tussen de twee SWR meters (via tuner) en stel de tuner af op minimale staande golf op de meter die tussen de zender en de tuner is geschakeld, de meter die tussen de tuner en antenne is geschakeld zal dan nog steeds te hoog aanwijzen.

Waarom zal je tegenstation toch het idee hebben dat je harder bent?

Wel, dat komt omdat de beveiliging van de zender eindtrap (ALC) niet in werking treedt zodat vermogen geleverd wordt in de tuner maar..... wat er terug komt van de antenne zal in de tuner toch in warmte worden omgezet en mogelijk toch storing bij de burens veroorzaken of bij je thuis.

Moraal van dit verhaal: er is niets zo goed als een kloppende antenne die doet wat hij hoort te doen: stralen zonder staande golven.

Dit wil niet zeggen dat het kassie belazer fout is! Het is vaak de enige oplossing om toch nog enig resultaat te hebben...

Noot van de redactie

Peer beschrijft een voor velen raadselachtig fenomeen.

De verschillende aanwijzingen op de meters kunnen aanleiding zijn om helemaal niet meer te begrijpen wat er aan de hand is. Onze moderne transceivers doen ook nog eens mee om de zaak lastiger te maken. Alle moderne eindtrappen zijn uitgerust met een beveiliging die ervoor zorgt dat de output automatisch wordt terug geregeld bij misaanpassing.

Een combinatie van een tuin-size antenne met voedingslijn zal vrijwel zeker geen reële 50 Ohm aanpassing voor de transceiver laten zien en dat zeker niet op alle gewenste banden. Zonder een vorm van aanpassing zal de zender dus het beschikbare vermogen reduceren met als gevolg een niet optimaal signaal aan de ontvangstkant. Door gebruik van een tuner kun je ervoor zorgen dat de zender 50 Ohm gaat zien. Aan de antennekant van de tuner verandert er eigenlijk niets. Er komt dus nu wel meer vermogen beschikbaar, er zal dus in principe meer vermogen uitgestraald kunnen gaan worden met als gevolg een sterker signaal. De eerste meter in Peer's schakeling zal dus meer uitgaand vermogen gaan aanwijzen; de tweede meter zal twee vermogenswaarden aanwijzen (heen -terug).

De som ervan zou gelijk moeten zijn aan het aangeboden vermogen. Vanwege niet ideale directiviteit van de (vaak goedkope) VSWR/Wattmeters en mogelijk verlies in de tuner treden er ook nog (grote) verschillen op. Dan lijkt er niets meer van te kloppen, of je meet heel veel meer dan er beschikbaar is (dat kan natuurlijk niet!).

Ouderwetse (buizen)zenders hadden de tuner als het ware al aan boord (pi-filter e.d.) De eindbuizen konden tot op zekere hoogte ook wel tegen een stootje misaanpassing. Per saldo werd er vroeger gewoon op maximum antennestroom afgeregeld. Last van een VSWR-syndroom was er eigenlijk niet.

Omdat veel oude transistor eindtrappen niet waren beveiligd zijn er nogal wat gesneuveld. Wat er precies gebeurt vanaf de TX middels tuner transmissielijn antenne is tamelijk ingewikkeld, maar het laat zich goed voorstellen door het veel gehanteerde model van staande golven (heen en terug lopende golven). Een ideale tuner kan niet warm worden (er kan immers alleen wattvermogen gedissipeerd worden in Ohmse weerstanden); C's zijn erg goed, alleen een L (rolspoel) heeft verlies. Een tuner met zo weinig mogelijk L is dus het beste.

In een slechte voedingslijn kan wel vermogen worden omgezet in warmte (verlies); als er een (ongewenste) stralingscomponent is, is dat natuurlijk toch meegenomen, tenzij je er storing door krijgt.

Een hoge VSWR (in feite bepaald bij de antenne zelf) wordt aan de onderkant "beter" naarmate de demping van de transmissielijn groter is. Hier bestaat een pay-off tussen VSWR en bij de antenne arriverend (rest)vermogen.

Een bijkomende zaak ligt natuurlijk ook nog in het antenne (systeem) rendement zelf. Een ideale antenne midden in een groot nat bos werkt wel maar doet het niet best. Denk maar aan alle plaatjes in de technical manuals.



Met AM op zestig!!

Tekst: Dick van den Berg, PA2DTA

Lezers, zendamateurs, we moeten u even wakker schudden.

Een klein jaar geleden kregen we van Agentschap Telecom een cadeau als pleister op de wonde van de jaarlijkse 31, - euro. We mochten als secundaire gebruikers proeven doen tussen 5350 en 5450 kHz.

Een jubelstemming en veel activiteit.

Eindelijk een bandje dat zich prachtig leende, zeker overdag, voor ongestoorde AM QSO's. Geen QRM want we hadden bijna het alleenrecht. Andere SSB/CW gebruikers hadden nauwelijks overlap qua frequentie en wat waren ze zielig met hun paar vaste kanaaltjes.

Al gauw spitste de activiteit zich toe op een paar uurtjes in de middag en nog sneller bleef er maar een handjevol gebruikers over. Zelfs AM verdween gedeeltelijk om plaats te maken voor USB. Ook mooi natuurlijk en de GB-collega's zijn ook aardig.

Een enkeling onderzocht de propagatie op vreemde tijden. 's Avonds en 's nachts werd EU, zelfs USA en VK gewerkt. Bijna allemaal met de toegestane 100 W PEP. De surplus apparaten deden het met veel minder vermogen schitterend. Heel veel QSO's in Nederland werden met in allerijl van zolder gehaalde GRC/9's met maar een Watt of tien gemaakt. Het ging prachtig. Ouderwets jaren vijftig gehoor en gevoel.

Wat waren we met zijn allen enthousiast. Ons net ook maar naar zestig? Nee, dat blijft op tachtig. Ondanks de propagatie overdag en de QRM.

Intussen zijn we ruim een half jaar verder en circuleren er allerlei nieuwe plannen voor deze band. Nieuwe plannen die binnen afzienbare tijd hun beslag zullen krijgen.

Immers nog dit jaar is er een belangrijke internationale conferentie waar frequenties worden toebedeeld. Ook aan amateurs, wereldwijd. Dat ziet er voor ons niet goed uit! Hoe heet de soep zal worden gegeten zullen we merken. Maar het genereuze gebaar van AT kan wel eens in het tegendeel gaan verkeren. Het ziet er naar uit dat er uiteindelijk internationaal maar 15 kHz van zestig zal overblijven. Wie wat, waar krijgt?

Het zal duidelijk zijn dat in dat geval we onze speeltjes met AM kunnen vergeten. Vergeet ook niet dat AM overal nog slechts wordt gedoogd.

Natuurlijk zijn amateurs soms zo eigenwijs (en brutaal) dat ze zich niet aan hun eigen adviezen (via de IARU) houden. Dan wordt het het recht van de sterkste, zoals we dat op tachtig vaak merken, zeker bij contesten. Trouwens, zeg nu zelf: we zouden veel meer op onze uitzendingen moeten letten. Benieuwd hoe lang AM en SAM nog als functie in de SDR software zal blijven.

Eerlijk is eerlijk, wij mogen onze oude toestellen dan koesteren en graag gebruiken maar de meeste anderen denken daar anders over en technisch gesproken zijn we natuurlijk failliet. Dat laat onverlet dat we onze spullen moeten bewaren en daar waar het kan gebruiken.

Tot nader order hebben we daarvoor een prachtplek.

Zestig meter! Gebruik het zolang het kan.

Ook hier geldt: use it or lose it. Voor zover er nog tegenwicht gegeven zal kunnen gaan worden hangt dat mede af van onderzoek naar netjes bandgebruik. Dat is een taak voor de amateurs.

De verenigingen, overheden en internationale gremia doen de rest.

Zolang het nog kan profiteer ervan!

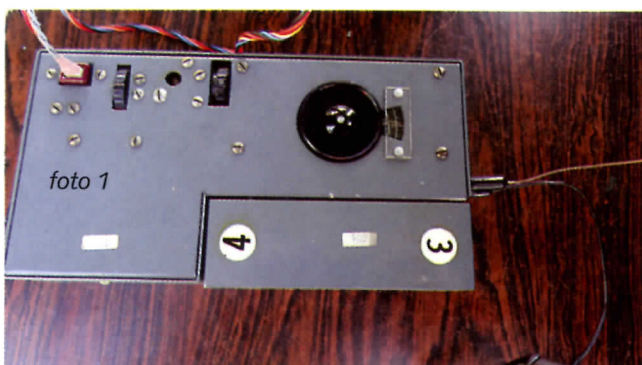
Verslag SRSvoorjaars velddagen 2016

Tekst en foto's: Frans Veltman

Op vrijdag heb ik mij gemeld op het groene grasveld van camping Hazendonk. Het was nog zeer rustig maar wel vol met de groene en witte onderkomens.

Wat mij het eerste opviel was de moderne versie van de biscuit ontvanger (foto 1).

Samen met de eigenaar heb ik het item goed bekeken



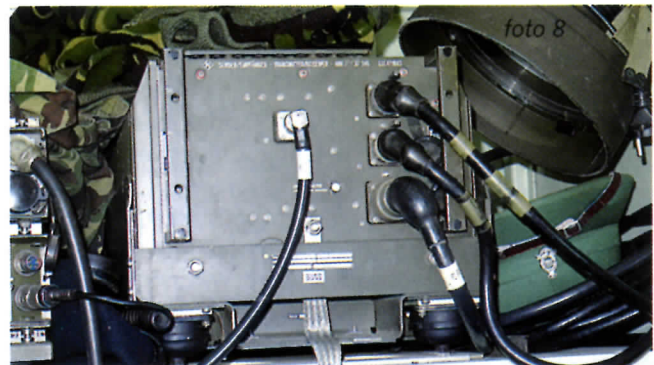
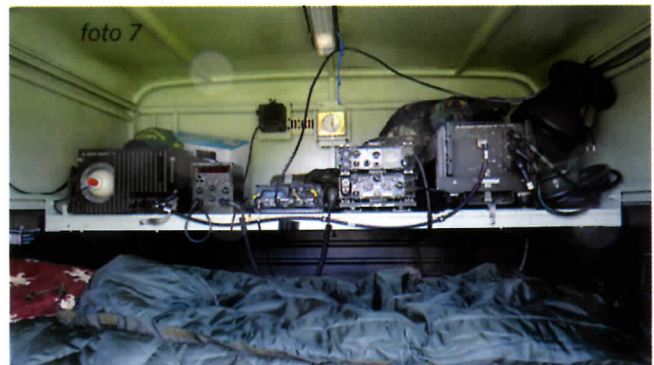
maar er was geen merknaam te ontdekken!
Daarnaast de bekende R104M (foto 2). Met links de brander voor het warme eten!

Midden op het camping terrein stonden de fusten bier!
Deze stonden in de warme open lucht (foto 3) want de groene boogtent van onze voorzitter was deze keer niet opgesteld omdat hij met zijn zonen in Normandië op D-day ontdekkingsreis was. Maar na het testen van een biertje bleek gelukkig dat de koelinstallatie prima werkte. Een opstelling (foto 4) van een dubbele Centraalpost? Het zag er keurig uit!

Er was op het terrein via de kabel en de bekende verdeelkast 230 VAC aanwezig, maar Richard had zijn eigen opvouwbare Solar stroomvoorziening (foto 5) opgesteld.

In de DAF 126 van Wim Pieters (foto 6 en 7) stond zijn RS opgesteld. Ook een RT3600, en een Racal Cougar met eindversterker zodat hij op alle banden kon uitkomen. Wim was niet zichtbaar, want bij het naderen van de fotograaf dook hij diep in zijn slaapzak.

Een ronkend geluid van een Hercules propkist die even kwam over vliegen deed ons naar boven kijken. Zou deze dan toch de tent van Jan gaan droppen? Nee dus!



Zelfbouw BC-611:

een walky talky uit dumponderdelen

Tekst en foto's: Henk van Zwam

Tijdens mijn zoektochten naar oude onderdelen om te voorkomen dat ze in de klinko belanden, koop ik nog wel eens een partijtje van een nabestaande die met de verzameling van pa of opa omhoog zit, of van iemand die met de hobby ophoudt. Dat zijn nu eenmaal de realiteiten van vandaag-de-dag.

Daarbij tref je natuurlijk veel onbruikbare meuk aan. Wat is meuk? Bakjes met daarin een paar honderd ongesorteerde boutjes van allerlei maten, soorten en modellen, dozen vol uit-gesoldeerde weerstanden en condensatoren, restjes wikkeldraad en/of vliegertouw, weggesmolten maar toch bewaarde pluggen, halfvergane tijdschriften uit de jaren 40 en 50 van de vorige eeuw. Komt u dit ook bekend voor?

Maar soms zitten er hele leuke dingen tussen. In het bijzonder de zelfbouwproducten. Onderzoek van deze apparaten vertelt je iets over de tijd waarin ze gemaakt zijn, over de man die het maakte, zijn handvaardigheid en zijn improvisatietalent. Ik zal een paar artikeltjes schrijven over dergelijke vondsten.

In dit artikel wil ik u wat foto's laten zien van een zelfbouw walky talky die ik in een bananendoos vol meuk tegenkwam en er wat van vertellen, voor zover mijn kennis dat toelaat.

Foto 1 toont de "handheld" in zijn geheel. Hij is een stuk kleiner dan zijn voorbeeld de BC-611, maar fors groter dan de gemiddelde bami-porto. Je ziet de microfoon oftewel "gruisbak", de telefoon en de zend-ontvang-uitschakelaar. Hiervoor is een draaischakelaar gebruikt.

foto 1



foto 2



Op foto 2 zie je de batterijklep en een gat waar achter een trimmer zit. Kijk ik naar het zelfgemaakte aluminium kastje, dan valt mij op dat de maker over een behoorlijke handvaardigheid beschikte. De naden sluiten netjes, dus het is zorgvuldig uitgemeten en omgevouwen. Ambachtsschool kwaliteit! Het klepje voor de batterijen is voorzien van een scharnier, die deel uitmaakt van het plaatwerk. De man moet een goede technische scholing achter de rug hebben gehad. Kom daar vandaag de dag nog maar eens om.

De batterijen nemen een fors deel van de ruimte in de kast in beslag. Op foto 3 is dat goed te zien.

foto 3

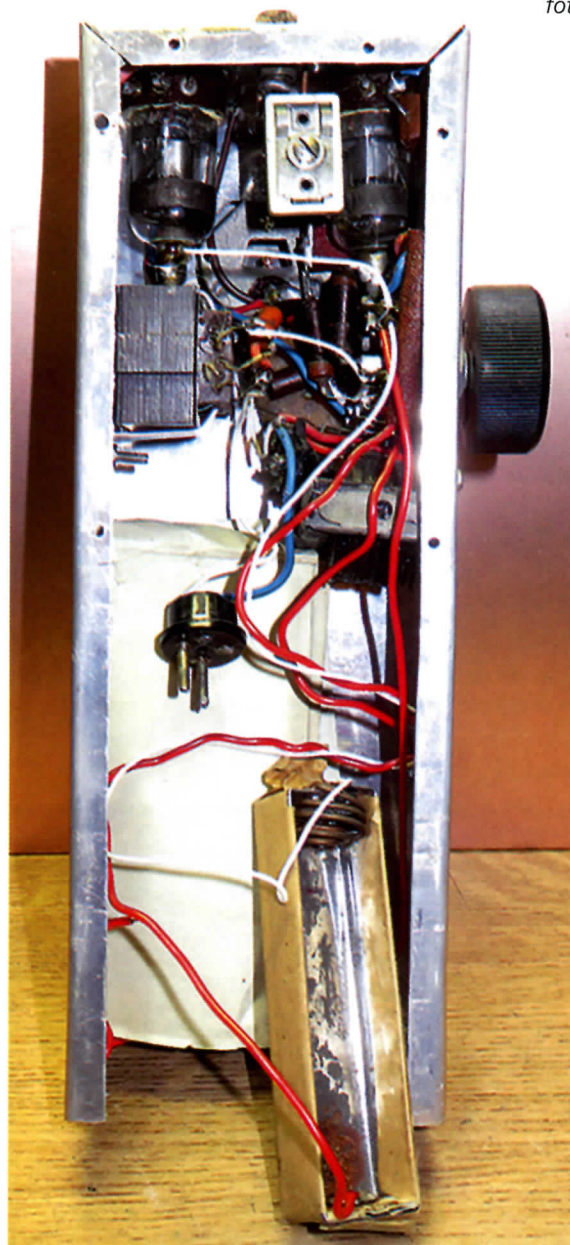


foto 4

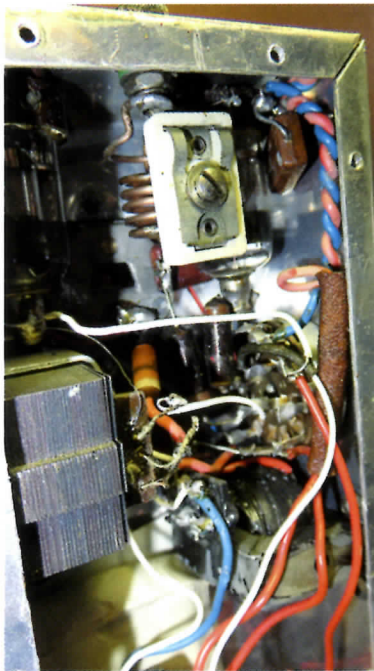
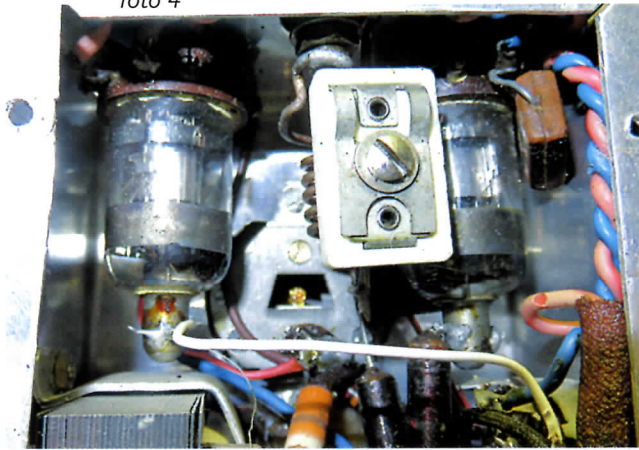


foto 5

De hoeveelheid elektronica komt al meer in de richting van een bamiporto. We zien 2 stuks RV2,4P700 Wehrmacht-buisjes, dus we weten dat de maker deze uit de dumphanandel of uit een achtergebleven Duitse radio heeft verkregen. Er is geen gebruik gemaakt van buisvoeten: de bedrading werd rechtstreeks aan de pennen van de buizen gesoldeerd. Of er waren geen voeten beschikbaar, of de man was een Hollander en bespaarde zich die uitgave. Ik denk het laatste.

De foto's 4 en 5 laten close-ups zien en daarin kun je ook nog wat Engelse weerstanden en Amerikaanse condensatoren ontdekken. De maker van dit apparaat liep al vooruit op de oprichting van de NAVO, dat is duidelijk. Bij hem was samenwerking tussen Nederland, Duitsland, Engeland en de VS al een feit.

foto 6

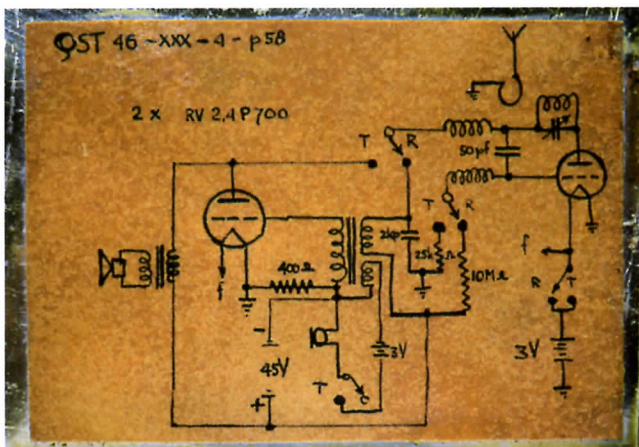


foto 7

Foto 6 toont het in de kast ingeplakte schema: keurig overgetekend uit het tijdschrift waarin het schema was gevonden. De maker vond het kennelijk zonde om het schema uit het tijdschrift te knippen en had niet de beschikking over een kopieerapparaat. Het tijdschrift was QST, het jaar 1946. XXX kan ik niet thuisbrengen, maar de 4 zou het nummer kunnen zijn en p58 staat vast en zeker voor het paginanummer. Het zou leuk zijn het originele artikel terug te vinden. Kijkt u voor mij even in uw stapel oude tijdschriften?

Foto 7 tenslotte, toont de gruisbak in detail: een kunststof membraan met daarachter de koolstofkorrels. Wanneer je het geheel heen-en-weer schudt, zie je de korrels bewegen. Heel leuk.

Ik heb niet geprobeerd of het ding het nog doet. Er zijn een paar draden van de schakelaar afgebroken en ik heb nog geen tijd en zin gehad om het ding deels te slopen om te zien van welke contacten die draden afkomen.

De Hamvraag is natuurlijk: wat moet je er mee? De financiële waarde is kleiner dan nul: ik zit niet op de onderdelen te wachten en het apparaat zal in het hedendaagse radioverkeer niet bruikbaar of zelfs ongewenst zijn. Maar ik vind het leuk gemaakt en ik respecteer de moeite die de maker er ingestopt heeft. Dus ik bewaar hem nog maar even. Kan mijn zoon er t.z.t. een liefhebber voor zoeken.....

(Redactie SRS:

Dit zal zo'n 60 jaar geleden een leuk project geweest zijn! Het schema is duidelijk geïnspireerd door de schakeling van de in WOII door de Wehrmacht gebruikte Feldfu's. In deze op de rug gedragen AM VHF-transceivers werden maar 2 of 3 buisjes gebruikt, die steeds een functie hadden in zowel het zend- als het ontvangstgedeelte. Opmerkelijk is dat de buisjes type RV2,4P700 in het schema zijn getekend als trioden, terwijl ze in werkelijkheid penthodes zijn. Een paar schermroosterweerstandjes en ontkoppel C's horen er dus nog bij. Ook valt op dat de 2,4 Volt gloeidraden worden gevoed met 3 Volt, ze zullen niet direct doorbranden maar de levensduur van deze tere gloeidraadjes zal toch behoorlijk beperkt worden, en dan moet je de buisjes weer uit de schakeling solderen..... Waarom geen klein weerstandje voorgeschakeld? 6 Ohm / 0,125 Watt is ruim voldoende).

WS19 - totally HAM-ed

Tekst en foto's: Henk van Zwam

Er was eens een tijd, waarin dumphandels tot de nok toe gevuld waren met radiosets die waren overgebleven uit de Tweede Wereldoorlog, waarvan de WS19 ongetwijfeld de meest bekende is. Er was zoveel van dat spul, dat het ook niet veel kostte om het aan te schaffen. Het begin van dit verhaal klinkt nu als een sprookje, en dat was het ook. Radiohobbyisten, toen, leefden misschien niet zo lang, maar wel gelukkig.

Voor veel radiohobbyisten was het in die dagen voordeliger om een dumpset te kopen en de onderdelen eruit te slopen, dan dezelfde onderdelen los bij de radioboer te kopen. Als ik in mijn junkboxes kijk, die deels afkomstig zijn van zoldertjes van S.K. amateurs, dan zitten daar veel herkenbare onderdelen bij van gesloopte sets.

Een ander aspect van de hobby was in die tijd het ombouwen van dumpsets. De meeste van onze leden herinneren zich de twee Surplus-boeken van Bernd Jacobi, die ombouw-aanwijzingen gaf hoe je dumpsets kon "verbeteren". Ik heb ze nog altijd in de kast staan om mij aan mijn jeugdzonden te herinneren. Zo heb ik een BC-603 op zijn aanwijzingen omgebouwd naar AM, om communicatie (te zwaar woord) op de 27 MHz-band te kunnen ontvangen. Want wat moest je anders met zo'n BC-603? Ook mijn eerste WS19, die mijn vader meebracht van een niet-betalende klant, is uiteindelijk niet aan de Bernd Jacobi adviezen ontsnapt. Een product-detector moest erin voor SSB-ontvangst en een S-meter. De B-set heb ik er niet uitgesloopt, dat weet ik nog wel. Die set heb ik al lang niet meer, en heb ik toen in een moment van verstandsverbijstering verkocht.

Ombouwen van dergelijke sets was een veel voorkomend verschijnsel. Ik herinner me een gesprek met Meneer Bosch, de eigenaar van Radio Piet in Arnhem. Hij is allang werkzaam in de Grote Radiowerkplaats in de hemel, maar hij vertelde me toen dat hij kort na de oorlog WS19's ombouwde voor gebruik als huiskamerradio, want er was veel vraag naar radio's maar niets te krijgen en wat er na lang wachten te krijgen was, was vreselijk duur. Ik heb derge-

lijke sets nooit gezien, overigens. Ik ben een aantal jaren werkzaam geweest als radio/tv-monteur, in de jaren '70, waarbij ik bij mensen thuis toch nog wel kort-na-oorlogse radio's tegenkwam. Maar ja, zo'n omgebouwde WS19 is voor de meeste mensen waarschijnlijk een noodoplossing geweest en nou niet bepaald een pronkjuweel voor in de goede kamer. Voor ons SRS-ers wel, natuurlijk.

Zo is het ook de WS19 die ik hier aan u wil laten zien, vergaan. In handen gekomen van een hobbyist, die met het apparaat aan het experimenteren is gegaan en het apparaat door de jaren heen heeft verbeterd, totdat je het bijna niet meer zou herkennen. Ik stel voor dat u uw eigen WS19 uit de kast trekt en vergelijkt met de nu volgende foto's en de verschillen zoekt. Het is waarschijnlijk toch slecht weer.

Foto 1 – de frontplaat

Afgeschuurd en overgeschilderd. Met de kwast. Plakletters gebruikt voor de belettering en de nodige verbeteringen aangebracht. Van links naar rechts: PL-519 antenneplug, aarde/chassis plug, "conv"-plug (aansluiting voor converter?), AVC-schakelaar (Off, Fast, Slow), Aan/Uit-schakelaar.

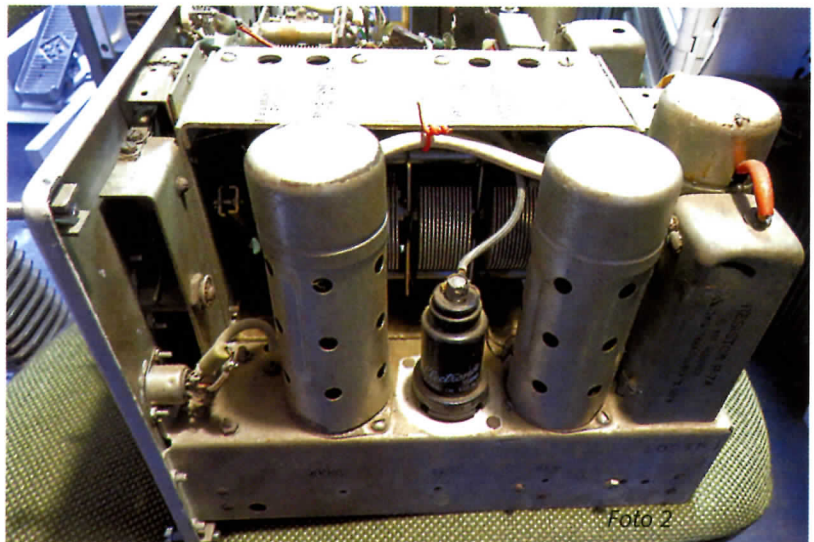


Foto 2

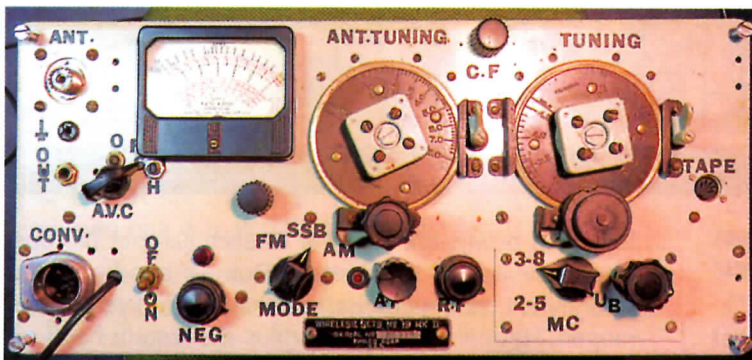


Foto 1

Het meetinstrument dient als S-meter en dekt tevens de B-set tuning gleuf af. Daaronder een kleine potmeter, een onduidelijke potmeter, een controlelampje voor de voeding en een negatief regelaar, die geen merkbare invloed heeft. Dan is er de FM-SSB-AM-keuzeschakelaar. Een extra controlelampje licht op als het apparaat in SSB staat. Dan zijn daar twee regelaars voor AF en RF. Tussen de afstemschalen zit een "clarifier" fijn-afstemming. Naast de golflengteschakelaar zit de oude HET-regelaar, maar die heeft nu de functie Ub gekregen, die mij niet duidelijk is. Tenslotte is er nog een fraaie DIN-bus met de functie "Tape" aangebracht. Heel nuttig.

Foto 2 – Binnenwerk, rechts

De tweede 6K7G is vervangen door een stalen versie. Om in de voet te passen moest de ring worden verwijderd. En de tapeaansluiting.

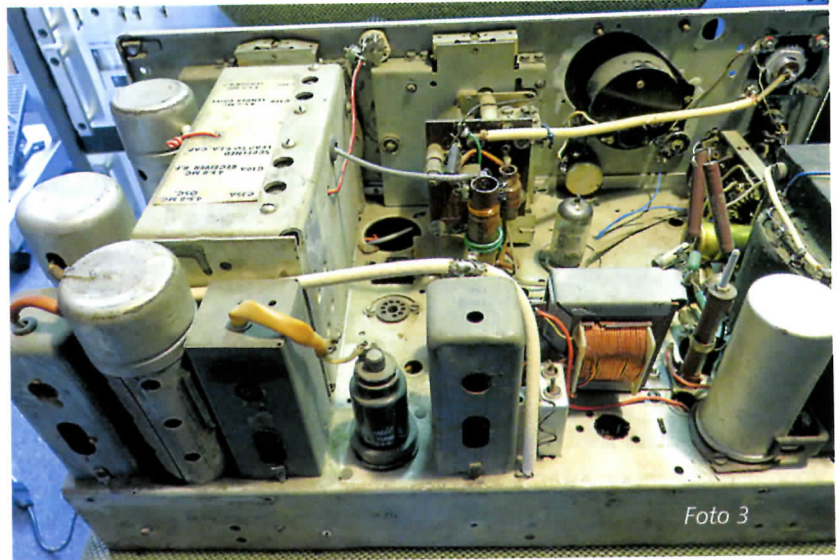


Foto 3 – Achterzijde, HF-deel

Hier is behoorlijk verbeterd! De 6K7G is vervangen door een stalen versie. Naast de MF-trafo een "moderne" Philips MF-trafo. De 807 en bijbehorende zaken zijn weg. Er is een Noval voetje zonder buis te zien. Achter de uitgangstrafo van Duitse herkomst is nog een Noval-buisje zichtbaar. Goed is te zien dat het gat van het meetinstrument groter gemaakt is, om het huidige instrument te kunnen plaatsen. Deels over de sleuf van de B-set-afstemming.

Foto 4 – De voeding

Duidelijk herkenbaar een onverwoestbare Philips voedingstrafo, uit een oude omroepdoos gesloopt in de periode dat deze niets meer waard waren. De gelijkrichting vindt plaats met behulp van 2 BY127 diodes. De diodes en de gebruikte weerstanden komen duidelijk uit het K7-K8 kleuren-tv tijdperk. De vorige eigenaar van de set had waarschijnlijk ook een verleden in radio/TV-herstel.

Laten we de set eens op zijn kop zetten....

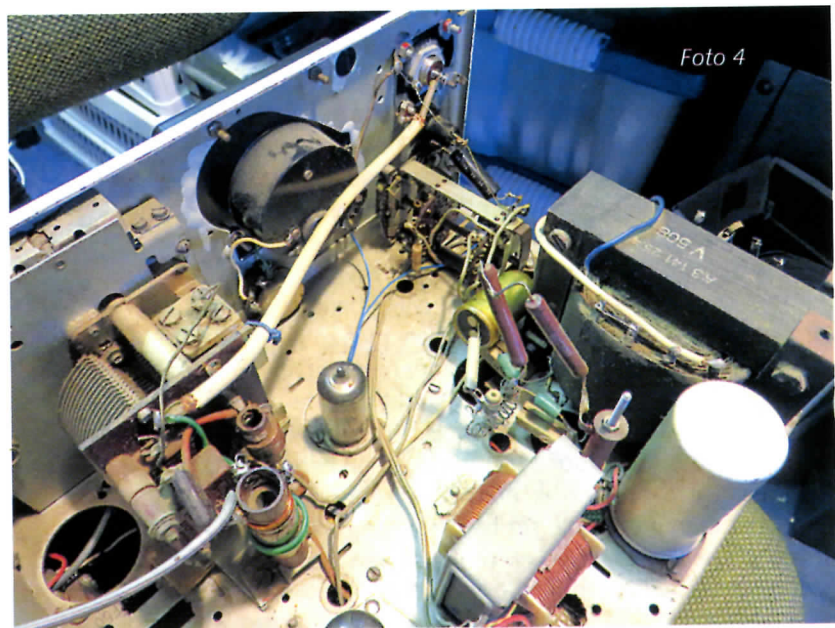


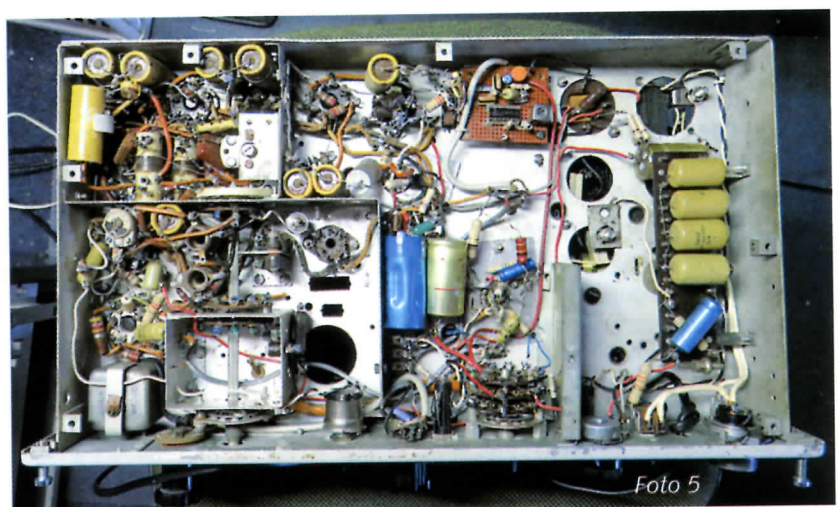
Foto 5 – De onderzijde

Tja, hier is wel wat gebeurd. Het zou een te lang verhaal worden om te beschrijven wat er allemaal is verwijderd en bijgebouwd. Het blauw en mosterd van Philips vallen direct op. Twee opvallende zaken: midden onder een draadgewonden potmeter, zoals die in Philips KTV's werden gebruikt en rechts van het midden, bovenin een stukje Vero-board met o.a. een IC TBA120 en een spoeltje. Die TBA120 ken ik nog als IC-tje wat ik gebruikte om "scrambled" politieberichten op de scanner te decoderen.

En nu stelt u natuurlijk de HAM-vraag: "doet 'ie het nog?" Jazeker, het blijft natuurlijk een WS19, en die zijn niet kapot te krijgen. Wilt u weten hoe dit apparaat functioneert, dan is er een Youtube-filmpje waarop u het apparaat in werking kunt zien en horen. Hier is de link: <https://www.youtube.com/watch?v=E3wdqAGdxAM>

U kunt ook de zoekterm: "WS19: totally HAM-ed" (zonder de aanhalingstekens) in uw zoekmachine invoeren. De foto's kunt u lekker groot bekijken op: <http://www.vanzwamcs.com/greenpages/WS19/WS19ham-ed/WS19ham-ed.htm>

Uw volgende vraag luidt waarschijnlijk: "Maar wat moet je er mee?" Bewaren en af en toe eens aanzetten. Uit respect voor de man die hem heeft omgebouwd en als



historisch bewijsstuk van wat er allemaal met die oude legerspullen werd uitgevreten. Ook als een bewijs van inventiviteit, van improvisatietalent, van doorzettingsvermogen. Het gefrunnik met surplus-apparatuur heeft ons tenslotte gebracht tot de hedendaagse SDR-ontvangers ter grote van een USB-stick. Mooi, hè?

Mijn TCS-12 andermaal op herhaling

Tekst en foto's: Han ter Horst, PA3HCY

Laat ik beginnen met mijn vreugde uit te spreken over de invoering van de 60-meter band.

Voor de mensen met groene (en zwarte) spullen zoals de GRC/9, GRC/3030, TCS enz. is dit een leuke aanwinst.

Zelf had ik daar kort geleden met de TCS-12 een QSO en ik vertelde dat ik op de modulator en eindtrap 600 V had staan i.p.v. de voorgeschreven ca. 440 V, met als oogmerk wat meer vermogen uit mijn zender te halen. Tja, daar kwam het commentaar op dat dat wel eens schadelijk zou kunnen zijn voor de betreffende condensatoren enz. Zelf ben ik daar niet zo bang voor, de enige condensator in de eindtrap mag 2500 V hebben. Maar ik besef wel dat de modulator, die nu ook 600 V krijgt, daar niet voor ontworpen is.

Gelukkig kwam daarna Phons, PA1RVS in de lucht met de opmerking dat het ook anders kan (hij had zijn idee van internet).

Eerst even ter verduidelijking een: in de TCS worden voor CW twee eindbuizen type 1625 gebruikt terwijl voor AM één van de twee (V105) wordt uitgeschakeld. Op de laatste staat dan nog wel de hoogspanning plus de modulatie. Alleen de gloeispanning wordt uitgeschakeld en de kathode komt alleen nog via R113 (zie schema) aan aarde.

Er werd mij aangeraden de uitgeschakelde buis er bij te betrekken door de gloeispanning in te schakelen en de kathode aan aarde te leggen. Ik heb het handboek er bij gepakt en één en ander bestudeerd. Niets blijkt eenvoudiger dan over de CW/Voice-schakelaar een draadje te zetten voor doorverbinding van de gloeispanning en R113 kort te sluiten.

Het verbaast mij dat de ontwerpers het zelf niet zo gedaan hebben, het lijkt er voor gemaakt. Hoe dan ook, ik heb de TCS-zender op het werkbureau gezet en genoemde wijzigingen aangebracht.

Ik wilde nu wel terug naar 450 V maar zoals Johan zaliger zei: elk voordeel heb zijn nadeel. Mijn 450 Volt-voeding kon dit echt niet trekken want hij moet wel ca. 350 mA kunnen leveren. Een geschikte trafo had ik niet maar ik had wel een reserve exemplaar voor de andere trafo. Op de afzonderlijke hoogspanningsvoeding was wel ruimte voor een tweede trafo, dus er een gat bij gezaagd en daar de tweede trafo met een schakelaar en een led-lampje en nog wat elco's geplaatst, zie foto 2.

Die tweede schakelaar dient om bij CW de hoogspanning op de modulator uit te schakelen maar echt nodig is hij niet, hij gaat er misschien later wel uit.

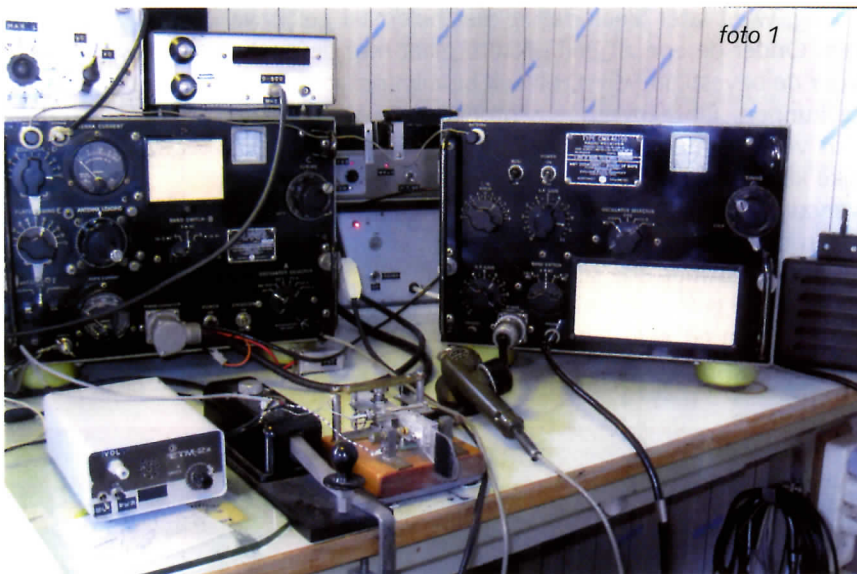


foto 1

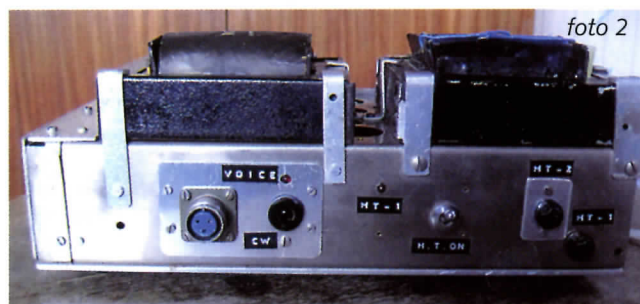


foto 2

Punt 3 van de plug op de zender is vrij en wordt nu gebruikt voor de tweede 450 V.

Van het relais CW/Voice (K101) de rechterdraad losgemaakt en verbonden met punt 3 voor voeding van de modulatie trafo. Wel, het geheel werkt geweldig, tot volle tevredenheid.

Wat CW betreft, daar gebruik ik de TCS niet meer voor. Het lawaai van de relais is oor-verdovend. Je kunt dat wel wat verbeteren door de relais zo'n beetje zwevend op te hangen (zoals ik al eerder ergens schreef) of een hoofdtelefoon op te zetten maar dan is het nog steeds niet leuk. Ik zag ook op internet dat telegrafisten die beroepsmatig met de TCS gewerkt hebben er een vreselijke hekel aan hadden om er CW mee te plegen.

Dan de tuning, ik krijg de TCS met mijn langdraad antenne niet op elke frequentie (b.v. 3705 kHz) in resonantie. Hij is daar ook niet voor gemaakt. Vandaar de aparte tuner op de zender.

Last but not least (nou ja) de ontvanger.

Zoals ik al eerder schreef in een vorig artikel, bij mij gingen al snel twee condensatoren kapot plus de luidsprekertrafo. De condensatoren waren geen probleem maar een andere originele trafo heb ik niet kunnen bemachtigen.

Enfin, met een trafo uit een oude TV ging het ook. Maar wie schetst mijn verbazing, op de radiomarkt in Tietjerk (Friesland) stonden daar een paar weken geleden broederlijk naast elkaar twee luidsprekertrafo's voor de TCS. Deze trafo's waren niet ergens uit gesloopt, er was namelijk nooit aan gesoldeerd! Beide trafo's gekocht, gelukkig, want later bleek dat ze niet helemaal gelijk waren. Onder de ene zit een dikkere plaat met de gaatjes voor de bevestiging en dat bleek bij mijn ontvanger niet te kunnen. De aanwezige schroefjes zijn dan te kort. Dat vervangen van die trafo is overigens een behoorlijke klus, je kunt maar een schroefje echt bereiken (dus vervangen). De twee anderen bleven gelukkig rechtop staan op de bandschakelaar die er onder zit. Mijn trafo zit dus maar met drie schroefjes en moertjes vast maar dat mag de pret niet drukken (zie foto 3). De secundaire is 600 Ohm en gelukkig had ik nog een groene hoogohmige luidspreker en die doet het fantastisch.

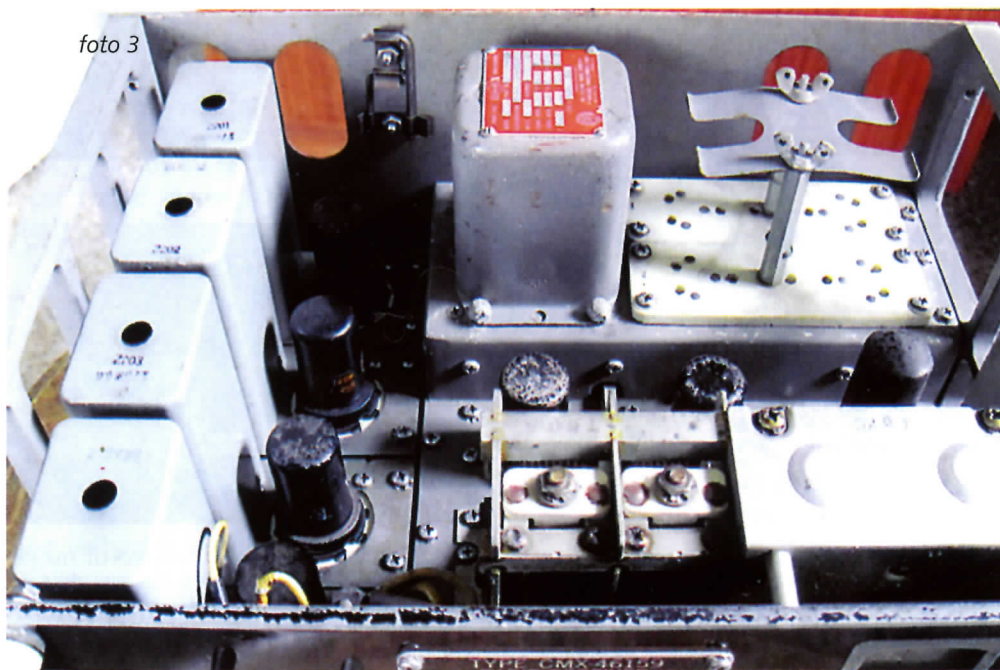


foto 3

Tja, ik dacht dat ik er nu was maar nog even het volgende. Mijn ontvanger krijgt 12,6 VAC gloeispanning maar de zender 12,6 V gelijkspanning uit een stabilisatieschakeling, die dan ook voor de relais gebruikt wordt. Dat wilde ik nu anders gaan doen. De trafo voor de ontvanger kan niet ook nog de zender trekken. Maar ik vond nog een trafo voor 22 Volt waarvan de secundaire geheel open en bloot lag en dus tamelijk gemakkelijk was af te wikkelen. Zo gezegd zo gedaan, maar toen ik de 14 V naderde werd het wel kritisch. Ik heb een Fluke digitale meter maar hoe nauwkeurig is die? Dat wilde ik nu toch wel even weten. Daar is dus de volgende oplossing voor: soldeer een diode met de kathode aan de plus van een elco, b.v. 25 mF bij 350 Volt.

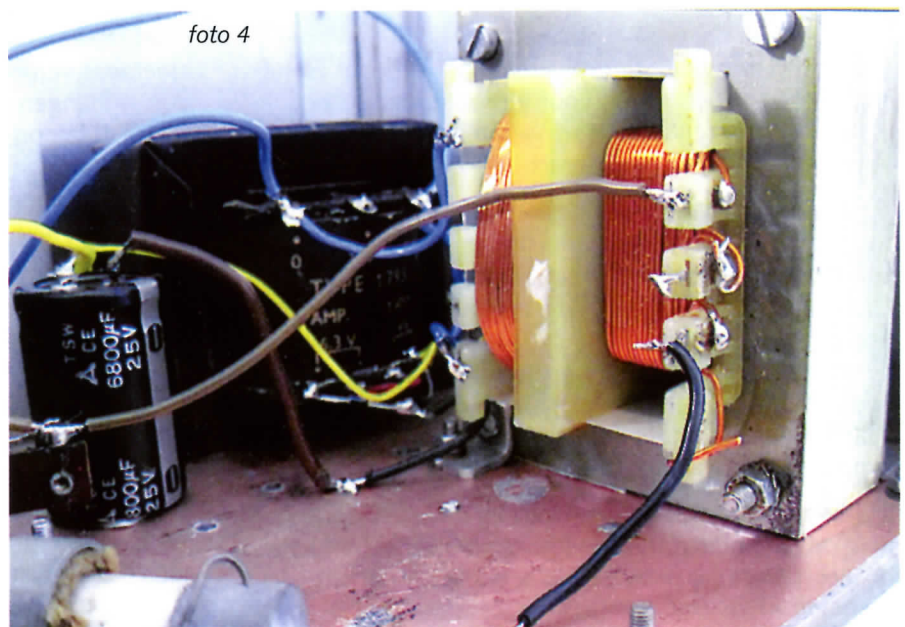


foto 4

Aan beide uiteinden een draadje met een klemmetje. Dit geheel aansluiten over de te meten 12 V (of een andere) wisselspanning. Zo mooi laten zitten. Nu de gelijkspanning meten over de elco. Deze delen door 1,41 en dat is dan de juiste spanning. Nu nog de wisselspanning van de trafo meten en het eventuele verschil is om en nabij de fout van de meter. Mijn meter geeft bijna een halve Volt te veel aan.

Doornog wat gepruts met de laatstewindingen en rekening houdend met de halve Volt van de meter en nog een halve Volt spanningsdaling na belasting kwam ik op ca. 12,6 Volt. Ik heb er trouwens twee extra aftakkingen bij gemaakt voor wat variatie, zie foto 4.

Zender en ontvanger zijn hier nu beiden op aangesloten. Blijft over de gelijkspanning voor de relais. Daarvoor heb ik nog een trafo'tje geplaatst met een diode brug en een elco. Het geheel werkt nu tot volle tevredenheid. Al met

al was het een hele klus. Het heeft me behoorlijk uit de tuin gehouden tot lichte ergernis van mijn vrouw!

Als je wilt weten of je meter de gelijkspanning goed aangeeft dan nog even dit: Evert Kaleveld, PA0XE schreef ergens het volgende: koop een alkali element van 1,5 V van goed fabrikaat. Belast dit element 24 uur met een weerstand van 1500 Ohm. Na wegnemen van de weerstand is nu de open klemspanning precies 1,501 V. Dit schijnt dus bij elk goed element zo te zijn.

Goed, dit laatste is meer voor degenen die niet in het bezit zijn van een TCS en toch iets met elektronica willen doen!

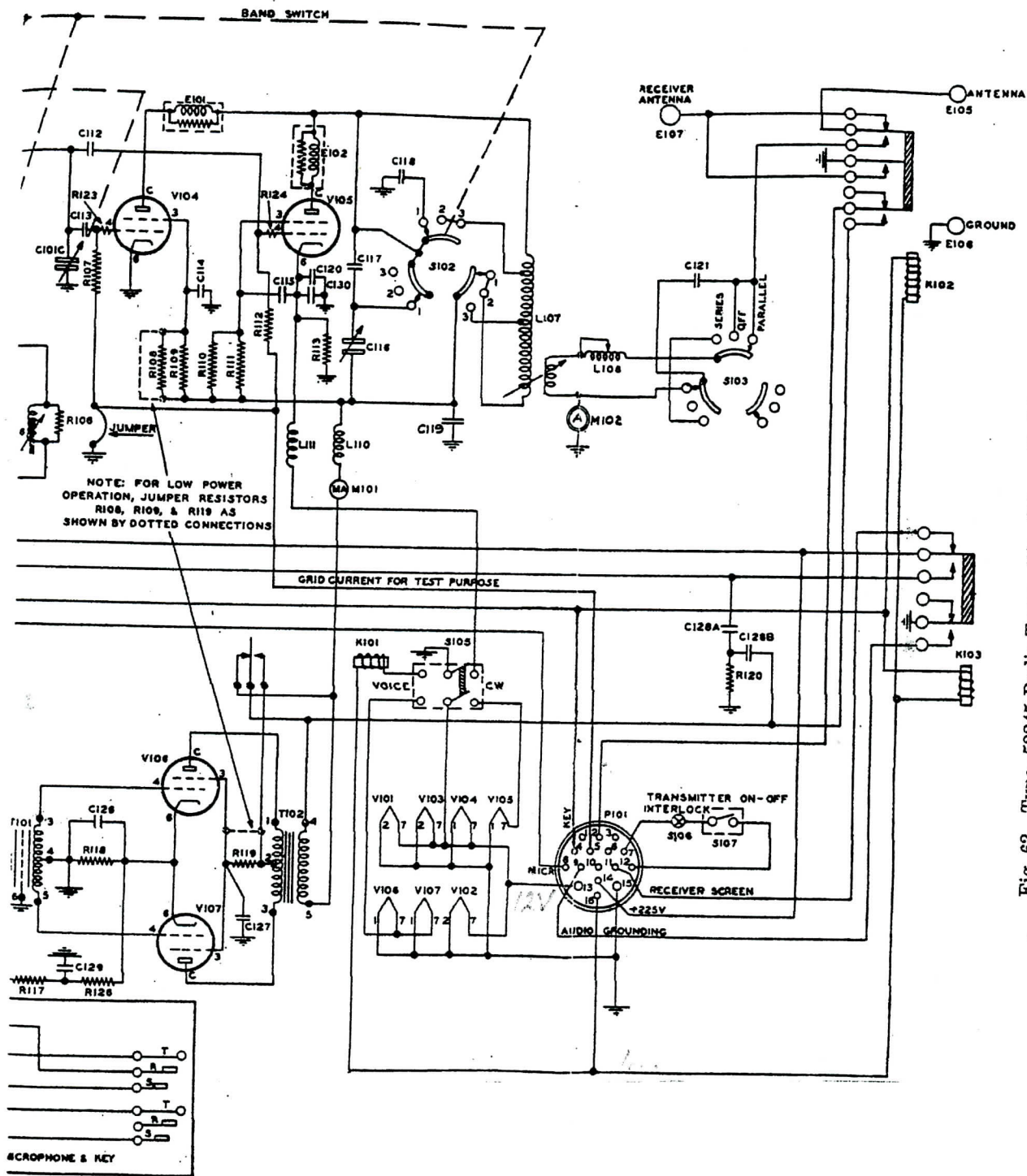


Fig. 62 Type -52245 Radio Transmitter Schematic Diagram (Dwg. 1489C)

SRS-Markt

(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)

Gevraagd:

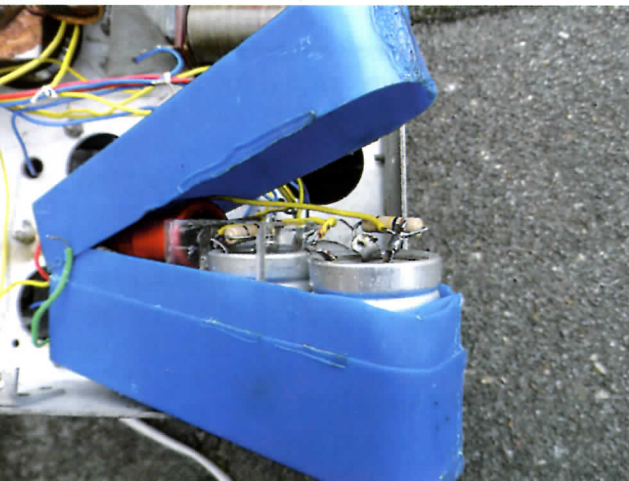
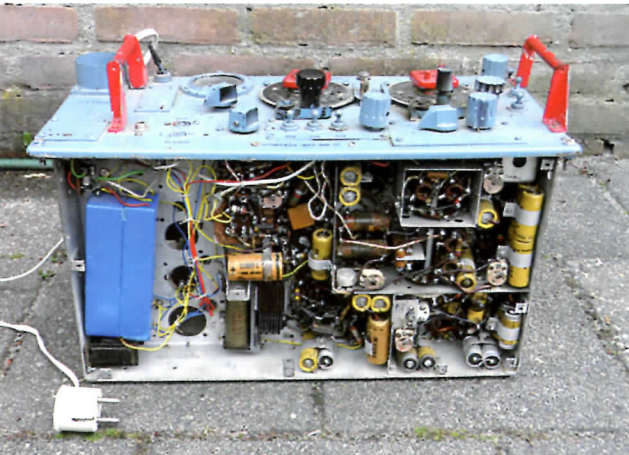
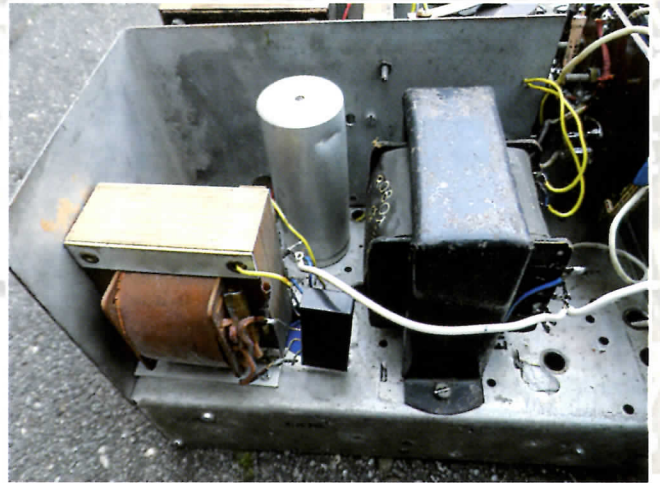
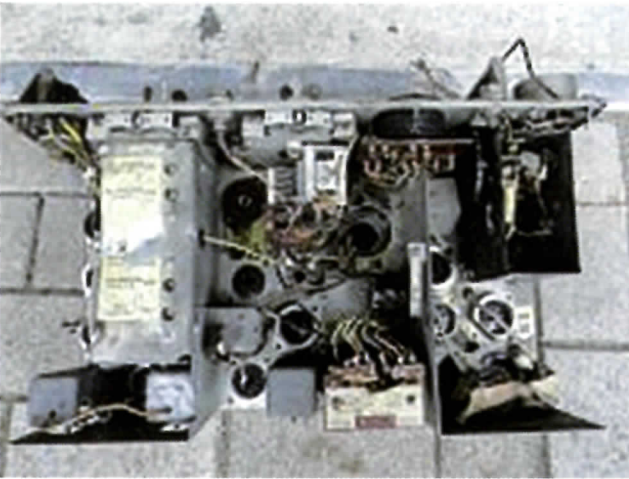
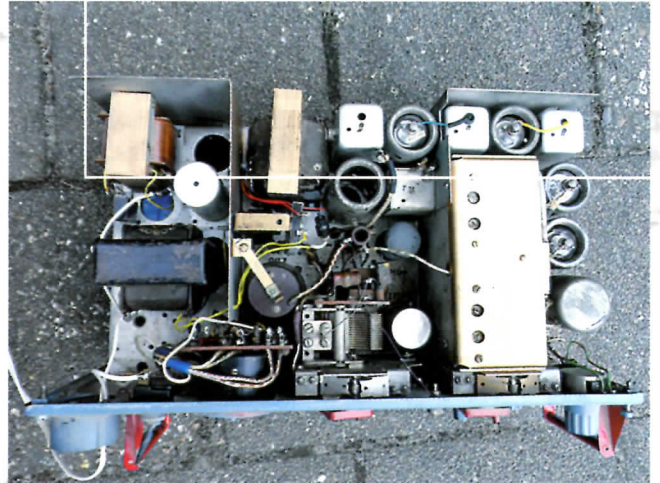
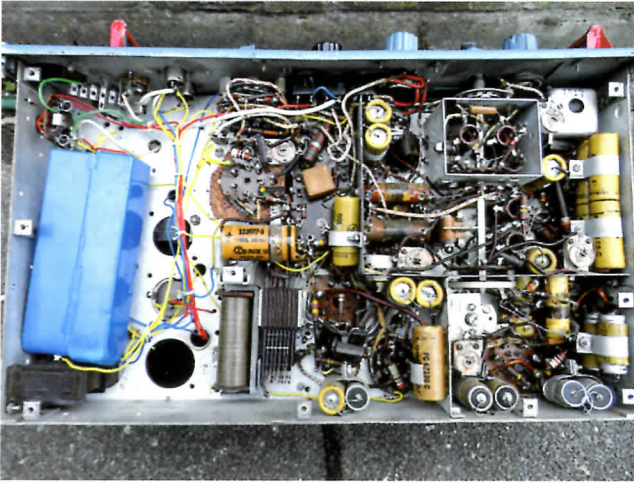
Het zal niet meevallen en ik verwacht geen file voor de deur maar niet geschoten is altijd mis.....

Ik zoek de volgende sets: WS76, WS12 en WS46, liefst in originele staat.

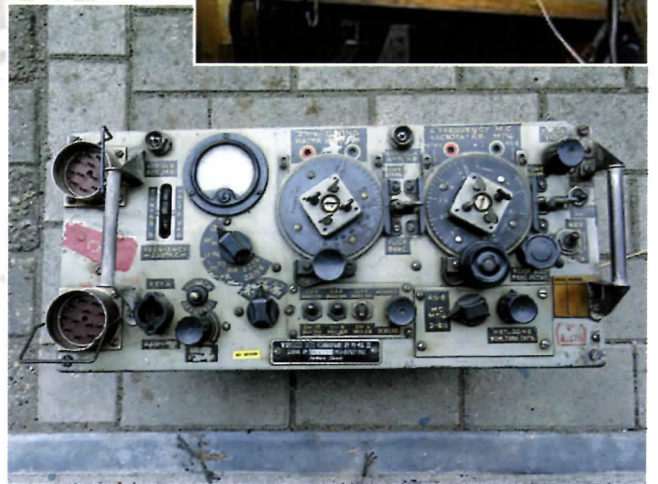
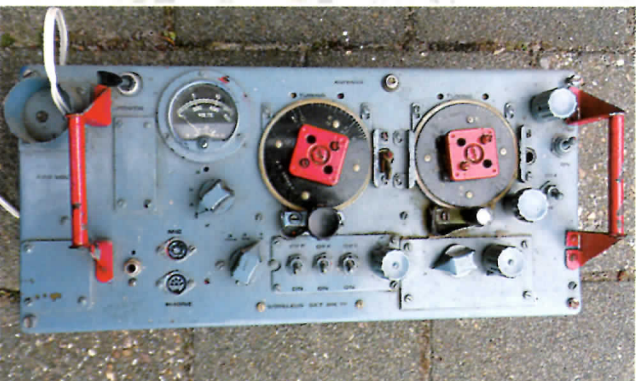
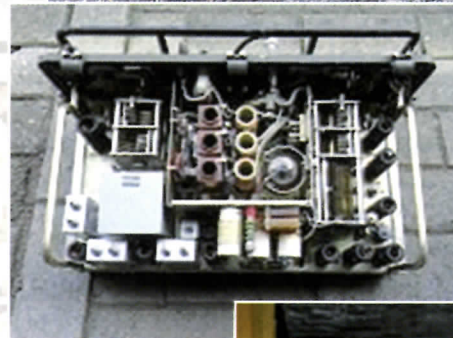
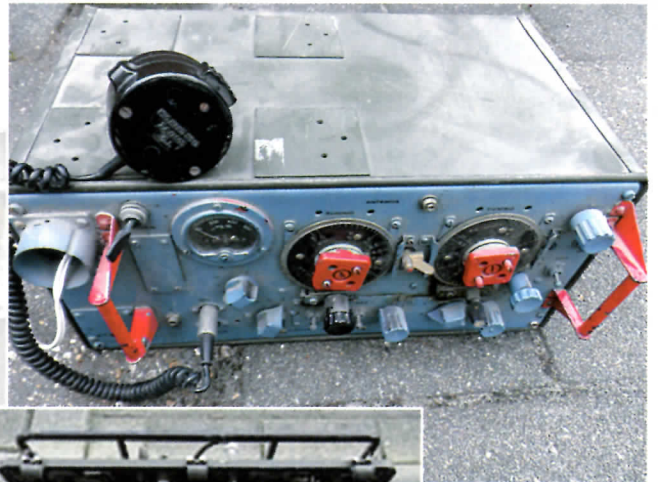
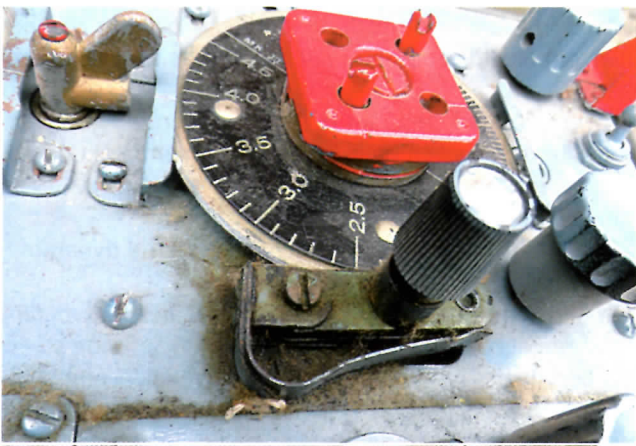
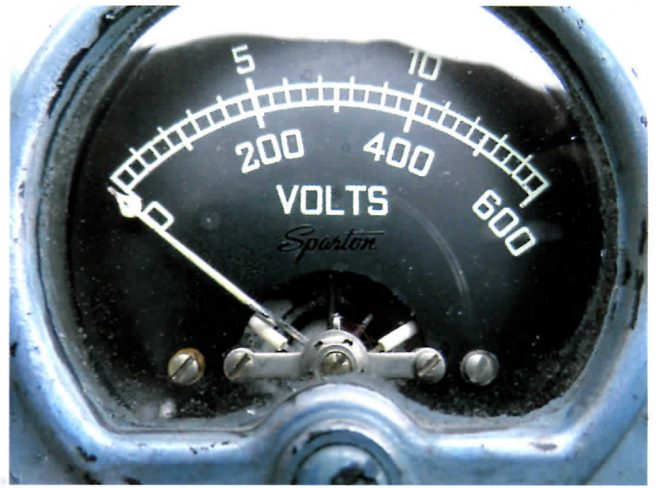
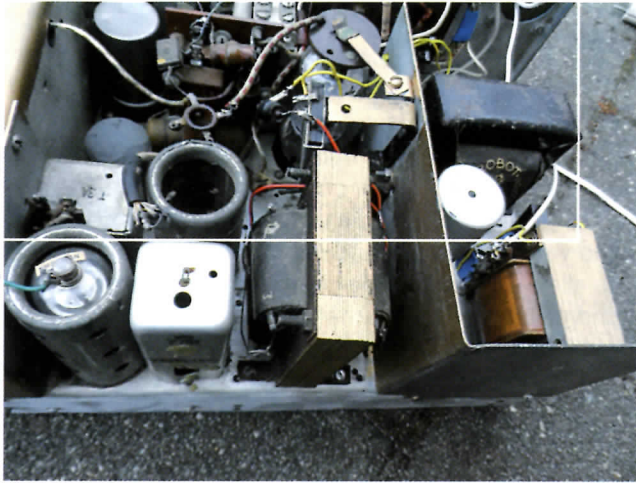
Hans Muijser, PA0MJW, e-mail: h.muijser@vodafonehuis.nl of 010 5215915

De diverse verschijnings

Foto's: Frans Veltman



gsvormen van de WS 19



Ervaringen met een dynamotor

Tekst, foto's en metingen: Frans van Empel, PAOFVE

Een dynamotor vraagt bij het opstarten een grote stroom. Om deze startstroom te begrenzen wordt vaak een weerstand in serie geschakeld. Als de motor op toeren gekomen is wordt deze weerstand kortgesloten. Minder bekend is dat hierdoor opnieuw een stroomsprong optreedt. Maar nu wordt deze inschakelstroom niet extra begrensd.

In de praktijk blijkt dat deze tweede stroomstoot voor problemen kan zorgen bij gebruik van een netvoeding. Het is dan ook belangrijk beide inschakelstromen te kennen en te beheersen.

De beschouwingen en metingen zijn gedaan aan de hand van een WS19HP No.2 MkII.

De aanleiding voor dit onderzoek is een WS19 High Power Amplifier die ik volgens het boekje had aangesloten en die wel normaal opstartte maar meestal niet wilde doorstarten.

Na een lange periode van zoeken was het me eindelijk gelukt opnieuw een HP lineaire versterker te bemachtigen. De vorige was, na een langdurig verblijf in het buitenland, niet "teruggekomen" uit de goederenopslag.

De WS19 was de eerste zend/ontvanger uit mijn "loopbaan" als zendamateur.

Na wijziging (toen nog gewoon.) tot een anode- en

schermrooster gemoduleerde zender was deze (destijds nog verplicht) gekeurd door de P.T.T. en goed bevonden. Naderhand is de set omgebouwd tot een SSB-zend-ontvanger. Het ontwerp van de WS19 leent zich uitstekend voor zulk een verandering.

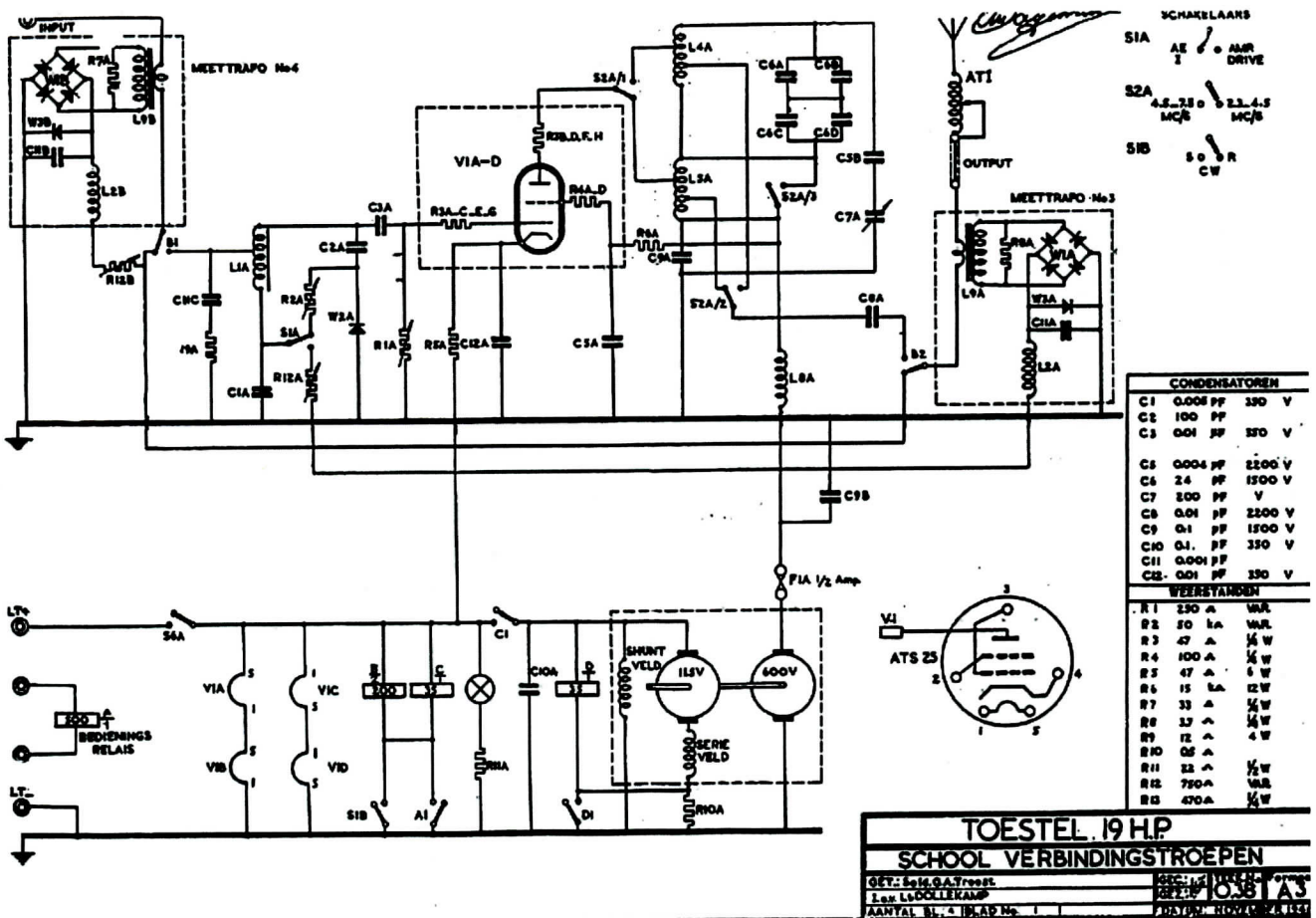
Dit alles was ook aanleiding om een lineaire vermogensversterker aan te schaffen en in die jaren was een WS19HP (helemaal compleet, toen inclusief de originele rolspool-tuner.) een leuke en gemakkelijk te bemachtigen optie. Niet veel later is een meer stabiele SSB-zender gebouwd, voorzien van een eindtrap met 2x QB3/300 in balans, maar dat is een ander verhaal.

Het merkwaardige feit nu is dat vele, vele jaren later een oude liefde toch onvergetelijk blijkt te zijn, een niet onbekend fenomeen dat vele lezers zullen herkennen.....

Er werd dan ook een niet te stuiten verlangen geconstateerd terug te willen naar "vroeger", maar dan in de zuivere vorm: een originele combinatie WS19 / WS19HP, het liefst een vroege versie.

"Origineel" betekende overigens dat ook de dynamotoren gebruikt moesten kunnen worden.

Origineel maar dan wel tesamen met een netvoeding i.p.v. een accu. De XYL beschouwt een WS19 nog steeds als een rivale, een oude liefde die bovendien nog stinkt ook. Dan moet je zeker niet in je hoofd halen hiervoor een accu het huis binnen te brengen.



Na deze voorgeschiedenis en achtergrondmotieven gaan we terug naar het hoofdonderwerp.

De verkoper van de "nieuwe" WS19HP zei tijdens de demonstratie dat er problemen zijn met het opstarten. Hij dacht dat de gebruikte, wat krappe 12 V netvoeding hiervoor verantwoordelijk was. De dynamotor kwam niet volledig op toeren vanwege het niet inkomen van het startrelais. De hoogspanning werd dan ook niet hoger dan ongeveer 300 V en liep zelfs iets terug. Waarschijnlijk omdat de beveiligingsweerstand erg warm werd hetgeen ook duidelijk te ruiken was.

Zoals de meesten van u wel zullen weten wordt bij wat grotere dynamotoren de inschakelstroom begrensd door een voorgeschakelde serieweerstand. Als de motor enigszins op toeren gekomen is wordt deze weerstand door het startrelais kortgesloten en krijgt de dynamotor daarmee de volle 12 V op zijn aansluitingen.

Onbelast (met verwijderde hoogspanningszekering, want de vier 807's staan in klasse A en trekken meteen stroom) werkt alles prima, dus het startrelais komt dan wel in. De hoogspanning bereikte ook de juiste waarde van ongeveer 700 V. Toen het startrelais handmatig geholpen werd werkte alles, ook belast, naar behoren.

Thuis gekomen bleek evenwel hetzelfde fenomeen op te treden bij gebruik van een zware 12 V netvoeding. Met als verschil dat zo af en toe de dynamotor na enige tijd toch doorstartte en, in dat geval daarna alles volgens verwachting funktioneerde.

De voedingsspanning bedroeg 12,5 V. De klemspanning gemeten over de relevante aansluitingen van de dynamotor was tijdens normaal bedrijf tenminste 11,5 V.

De spanning van 11,5 V over de dynamotor wordt vermeld in het schema (met dank aan Jan PA3ESY).

Een te lage voedingsspanning kan op zich dus niet de oorzaak zijn van het startprobleem.

Allereerst is gezocht naar voor de hand liggende fouten, waarbij om te beginnen de serieweerstand (R10A in het schema) als verdacht werd beschouwd. Een 4-puntsmeting aan deze (eerst losgemaakte) weerstand (zie foto 1) leverde een waarde op van 0,538 Ohm. Deze waarde ligt ruimschoots binnen de voor de 19-set gangbare tolerantie van 10% *).

Als volgende verdachte komt het startrelais D/1 (zie foto 2) in aanmerking en dat werd aan een nadere beschouwing onderworpen.



foto 1

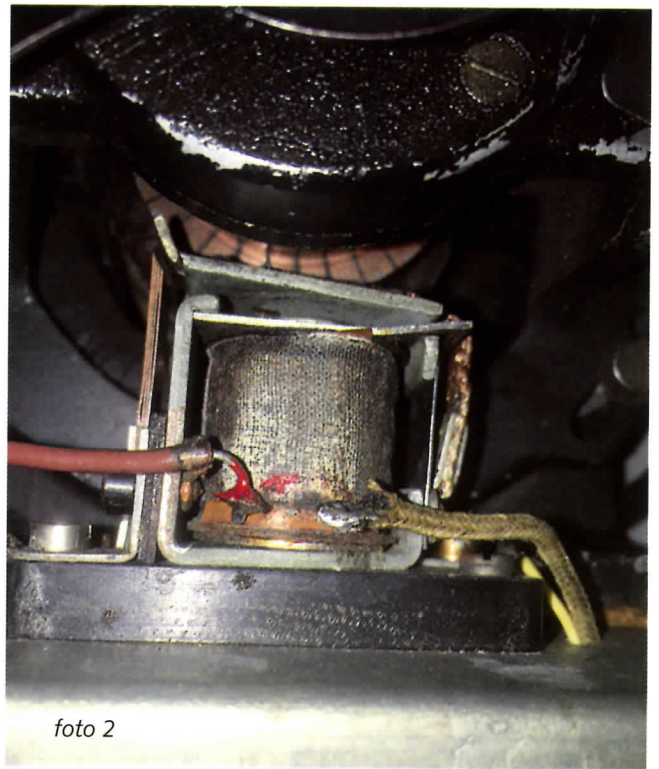
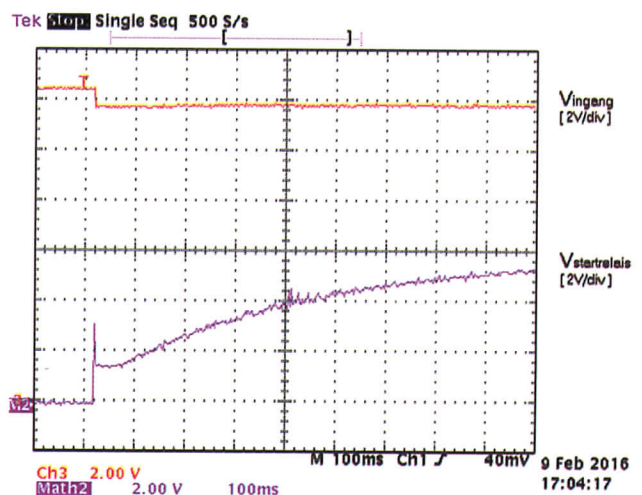
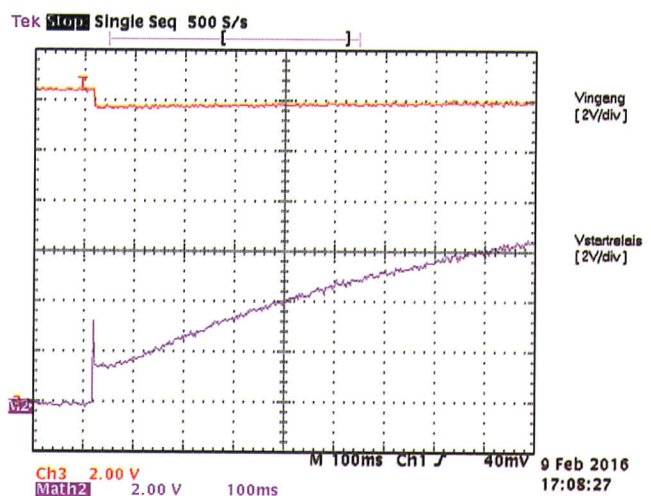


foto 2

Daartoe werd, tijdens het inschakelen, de spanning gemeten aan de ingang van de set alsmede die over de relaispoel en wel in onbelaste (zie oscillogram 1), dus zonder hoogspanningszekering, en in belaste (oscillogram 2) toestand.



De nul waarde van de verticale as wordt in de grafieken aangegeven door de pijltjes, links. De horizontale as geeft de tijd weer: 100 ms/div.

Beide metingen zijn uitgevoerd omdat in onbelaste toestand het relais na een tijdje steeds in kwam. Het daadwerkelijke inschakelmoment is in de praktijk erg variabel. Ook het soms inschakelen in de belaste situatie treedt op na een niet vaste tijd van enkele seconden.

Duidelijk is de spanningsdaling waar te nemen die optreedt als de zaak ingeschakeld wordt. De spanning is gemeten op de 12 V aansluiting van de set. Ook zien we de spanning over de aansluiting van het startrelais, na een sprong**) vanwege de serieweerstand, toenemen naarmate de dynamotor op toeren komt. Als we de metingen aan de belaste en de onbelaste dynamotor vergelijken constateren we dat in belaste toestand die spanning iets hoger wordt dan 5 V. In de onbelaste situatie wordt deze spanning evenwel ruimschoots hoger dan 6 V.

Het startrelais moet dus inschakelen bij een spanning van maximaal 5 V. Als we aannemen dat na ongeveer 0,5 seconde het startrelais zou moeten schakelen betekent dit dat het startrelais een aanspreekspanning moet hebben van 4 à 5 V.

Natuurlijk is daarna de aanspreekspanning van het relais gemeten. Deze is ongeveer 7 V. De naar verwachting lagere houdspanning (dit is de spanning waarop het relais uitschakelt) bedraagt ongeveer 3,5 V. Dit zijn aannemelijke waarden voor een 12 V relais. Alhoewel niet vermeld in het schema zou het startrelais een speciaal relais kunnen zijn.

Omdat er in deze set een tweede relais (C/1 in het schema) van hetzelfde type wordt toegepast, is ook die aanspreekspanning gemeten: 7,5 V. Twee andere relais van hetzelfde type die uit gesloopte voedingen van een 19 set komen hebben ook een vergelijkbare aanspreekspanning.

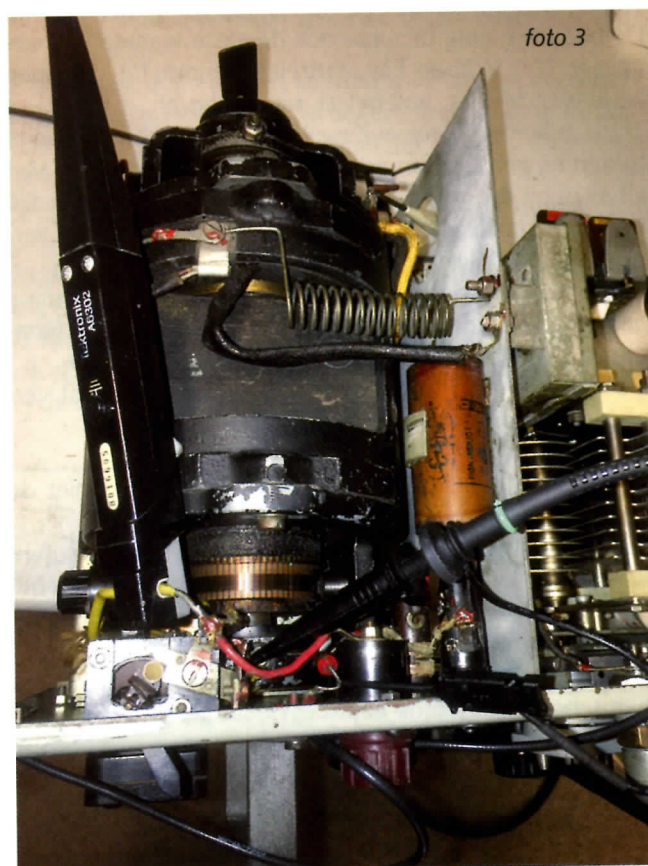
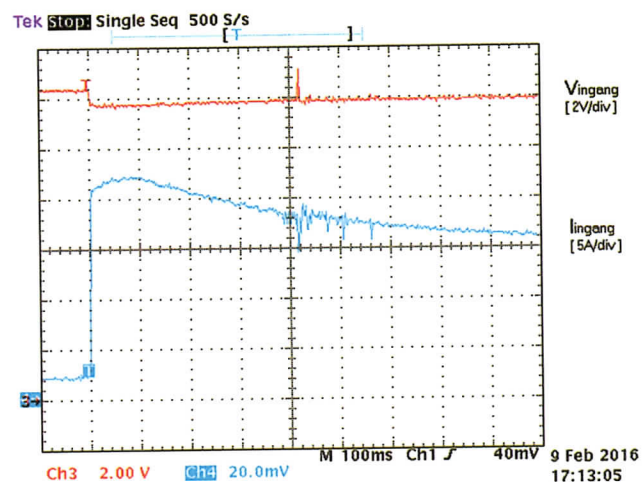
Zoeken via Internet naar het probleem van het niet willen starten geeft als resultaat dat dit kennelijk vaker voor komt bij een WS19HP. Ook het "Special event station at Bletchley Park" kampte in 1999 met hetzelfde probleem. Als oplossing wordt vermeld het schoonmaken en lichtjes smeren van het startrelais, zie ref.1.

Het opvolgen van deze aanbeveling leverde evenwel geen merkbare verbetering op...

Speurwerk naar technische gegevens over de eisen en/of de afregeling van het startrelais leverde op dat het startrelais soms inderdaad vertraagd opkomt, zie ref.2. Gesteld is dat voor een Amplifier No.2 in de MKIII-versie (dus met 2 i.p.v. 4 stuks 807) het relais moet inschakelen bij een spanning van $5,5 \pm 0,5$ V. Dit moet bereikt worden door de "stops" van het relais te verbuigen totdat de veerspanning voldoende laag gemaakt is. Op zich geen fijn idee voor een ongeveer 70 jaar oud relais!

De metingen (zie oscillogram 2) aan deze WS19HP No.2 MKII tonen bovendien aan dat deze eis, tenminste voor de MKII-versie, op zich niet voldoende zal zijn. De bovengrens van 6 V wordt immers niet bereikt in belaste toestand. Een ander fenomeen moet dan een rol spelen. Er zijn kennelijk steeds mechanische trillingen nodig om het relais te helpen met het op tijd inschakelen. Het elektrisch "denderende contact" is ook te zien in de metingen van oscillogram 2, maar e.e.a. blijkt nog duidelijker uit metingen van de startstroom als het startrelais niet

wil inkomen. In oscillogram 3 zijn de spanning aan de ingang van de set alsmede de gemeten startstroom weer gegeven. Hierbij is de totale opgenomen stroom gemeten m.b.v. een stroomprobe, zie foto 3.



(Opmerking: vóór het inschakelen van de vermogensversterker door de 19set loopt er al een stroom van ongeveer 2,4 A, voornamelijk vanwege de gloeistroom van de vier 807's).

Kennelijk treedt er in belaste toestand na ongeveer 0,4 sec. een resonantie op. Dit valt samen met een spanning over de spoel van het startrelais van 4 V.

De hoofdkonklusie is dat trillings-effecten, veroorzaakt door de dynamotor, een belangrijke bijdrage en wellicht zelfs de hoofdfactor vormen voor het moment van inschakelen van het startrelais.

De bevindingen tot nu toe leiden tot de oplossing van het startprobleem door middel van de introductie van een hulprelais dat schakelt bij een spanning van 4 V. Dit hulprelais schakelt op zijn beurt het zware startrelais in.

We vangen nu 2 vliegen in een klap: op een goed gedefinieerde manier de extra weerstand kortsluiten alsmede gebruik maken van de toch al aanwezige natuurlijke resonantie van het startrelais.

Als hulprelais is gekozen voor een klein 25 Ohm / 6 V relais dat, met een serieweerstand van 22 Ohm inschakelt bij 4 V en zo ook op 12 V (de spanning tijdens normale bedrijfsomstandigheden) te gebruiken is. Eventuele veranderingen van de inschakelspanning van het hulprelais kunnen gerealiseerd worden door de keuze van een andere weerstandswaarde en/of m.b.v. een zenerdiode. Het hulprelais kan, gebruik makend van bestaande gaten, ook gemakkelijk en onopvallend aan de onderzijde gemonteerd worden, zie foto 4.

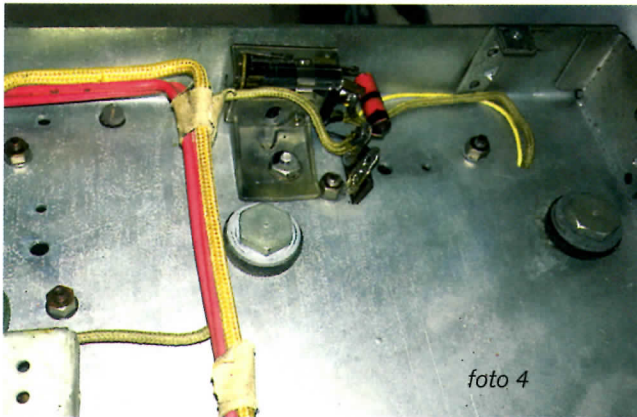


foto 4

Deze oplossing roept evenwel een nieuwe vraag op en wel de invloed van de stroomsprong die optreedt als de extra weerstand R10A kortgesloten wordt. De meest simpele redenering zou zijn dat de spanning van rotor + serie-veldwikkeling van 4 V plotsklaps naar bijna 12 V gaat, wat een spanningssprong is van 8 V.

De maximale stroomsprong zou dan, met een totale serieweerstand van ongeveer 120 mOhm (zie **), ongeveer 67 A kunnen zijn. Tesaamen met de reeds aanwezige stroom van ongeveer 16 A (te schatten m.b.v. oscillogram 3 met de wetenschap, zie oscillogram 2, dat na ongeveer 400 msec de startspanning van het hulprelais bereikt wordt). Dit leidt dan tot een totale stroom van maximaal 81 A.

De bovengenoemde simpele redenering geeft enig "gevoel" voor het effect maar leidt tot een grote afwijking. Immers inschakelverschijnselen zijn meestal complex en alleen m.b.v. een stevige ondergrond van wiskundige methoden (zoals Laplacetransformaties) te berekenen. Nu hebben we hier evenwel te maken met het inschakelen van een "compound" motor met commutator die belast is met een generator welke weer belast is met de ruststroom (en soms zelfs bovendien HF-stromen) van de 807's. Extra complicaties worden bovendien nog veroorzaakt door de invloed van de elektro-mechanische koppeling van de mechanische energie van de reeds draaiende rotor en de magnetische koppeling van de diverse rotor- en veldspoelen. Kortom het geheel is te complex om in precieze expliciete wiskundige uitdrukkingen gevangen te kunnen worden. Benaderingsmethoden kunnen wel toegepast worden om nuttige schattingen te maken. In de professionele praktijk wordt evenwel gebruik gemaakt van krachtige simulatie-methoden. Dit is hier evenwel niet nodig (en ook niet mogelijk zonder nadere

ontwerpgegevens van de dynamotor) en we beperken ons dan ook tot een puur experimentele aanpak.

Om de invloed van een netvoeding en die van de toevoerkabels zo veel mogelijk uit te sluiten zijn de volgende experimenten uitgevoerd met een accu. Deze is d.m.v. korte snoeren (met een totale weerstand van ongeveer 3 mOhm) aangesloten via een originele plug (zie foto 5). Allereerst zijn de inschakelverschijnselen van de onbelaste dynamotor bestudeerd. In oscillogram 4 zijn de metingen weergegeven van de klemspanning van de accu (groen), de klemspanning van de dynamotor (zwart) en de stroom door de dynamotor (blauw). De rode lijn geeft de anodespanning van de 807's weer. Omdat voor deze proef de hoogspanningszekering verwijderd is, is deze uiteraard 0 V.

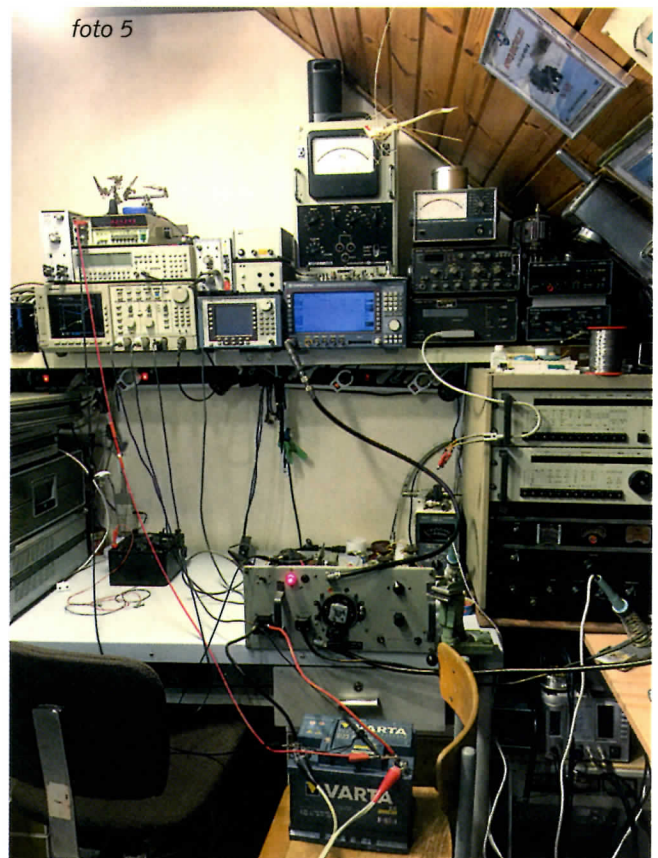
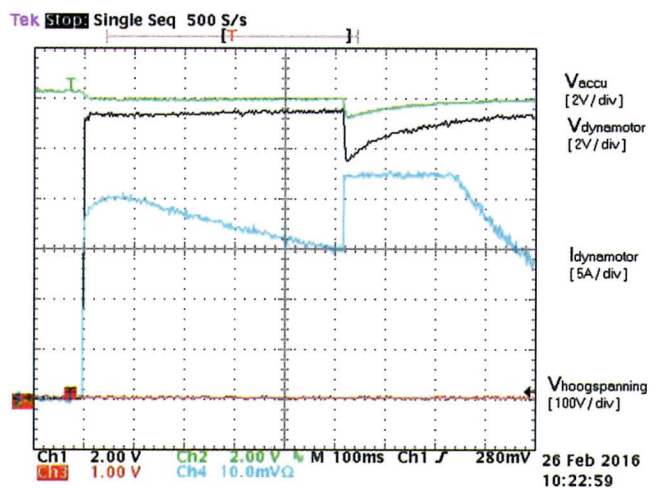


foto 5

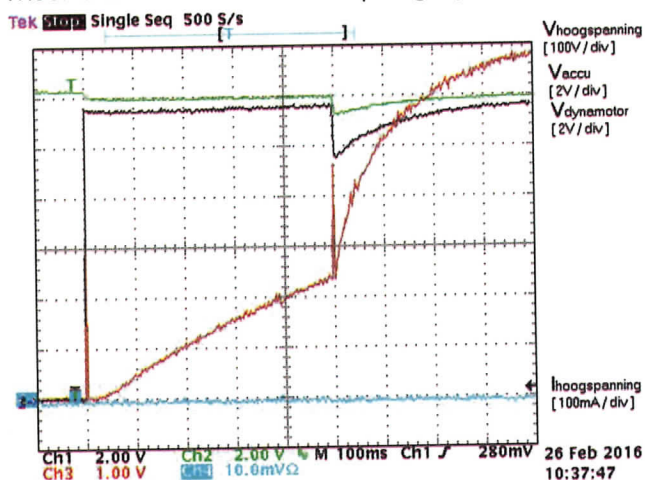


Zoals verwacht daalt de accuspanning wanneer de dynamotor ingeschakeld wordt. De spanning over de dynamotor is relatief wat lager vanwege de weerstand van de

bedrading. Na ongeveer 0,5 sec wordt de aanloopweerstand kortgesloten. Zoals verwacht zien we opnieuw de klemspanningen sprongsgewijs dalen. Ook neemt de opgenomen stroom hierdoor stapsgewijs toe. De maximale stroom door de dynamotor is evenwel slechts ongeveer 23 A. De spanningsdalingen bij het definitieve "doorschakelen" zijn relatief fors. De grootte van deze spanningsdaling kan beïnvloed worden door de aanspreekspanning van het hulprelais anders te kiezen. Dit experiment is later, bij de definitieve configuratie, ook daadwerkelijk uitgevoerd. Omdat in de praktijk de belasting (deze is nl. afhankelijk van de ingestelde drivespanning) behoorlijk kan variëren en de dynamotor daardoor soms moeilijk op toeren komt, is toch 4 V aangehouden. Dit is ook gedaan vanwege de praktische reden dat de gebruikte netvoeding dit alles voor lief neemt. Deze voeding (die 60 A kan leveren) kan zonder problemen deze vermogensversterker samen met de 19-set MkII of MkIII van spanning voorzien. Het duurt nu slechts ongeveer 0,5 sec alvorens de zender operationeel is. Interessant is te constateren dat bij het inschakelen er een stroomsprong van ~18 A optreedt die tussen accu en dynamotor een spanningsval veroorzaakt van circa 0,6 V.

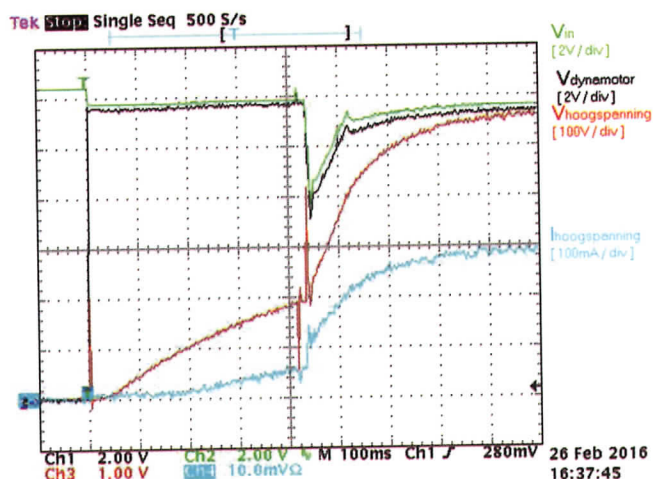
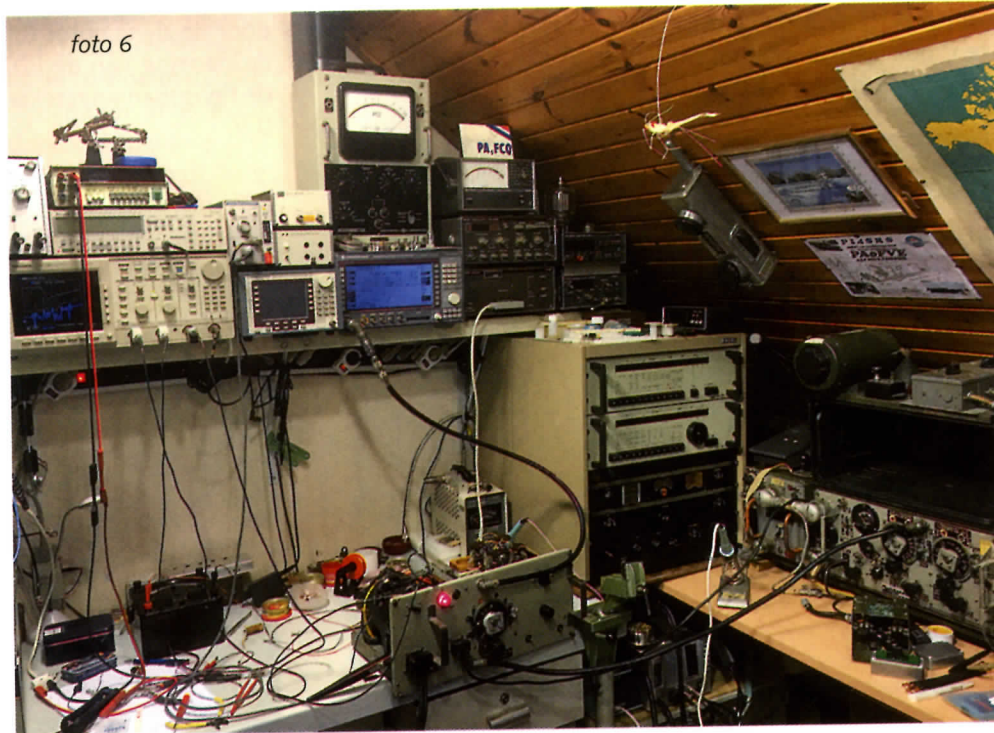
De tweede spanningsdaling is groter en bedraagt ongeveer 1,6 V. Deze daling gaat evenwel samen met een stroomsprong van slechts circa 7,5 A. De klemspanning van de accu verandert in lijn met die van de dynamotor. Een aanvullende meting is gedaan (zie oscillogram 5), nu met een meting van de hoogspanning aan de dynamotor (rode lijn) en de hoogspanningsstroom (blauw).

Mooi is te zien dat de stroomsprong bij het stapsgewijs



inschakelen van de dynamotor alsmede die bij het doorstarten steeds een inductiespanningspuls veroorzaakt

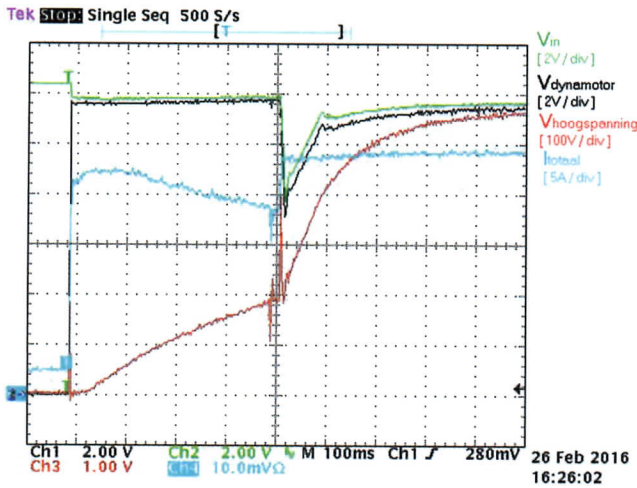
in de hoogspanning. Ook is duidelijk te zien dat, na het kortsluiten van de aanloopweerstand, het toerental (en dus ook de hoogspanning) relatief veel sneller toeneemt. Tenslotte zijn er natuurlijk ook metingen uitgevoerd aan de definitieve voedingsbekabeling (zie foto 6). Deze bekabeling heeft een totale weerstand van ongeveer 38 mOhm en zorgt daarom voor een grotere verlaging van de klemspanningen. De metingen spreken voor zich (zie de oscillogrammen 6 en 7).



Belangrijk is op te merken dat de totale stroom niet groter wordt dan ongeveer 25 A.

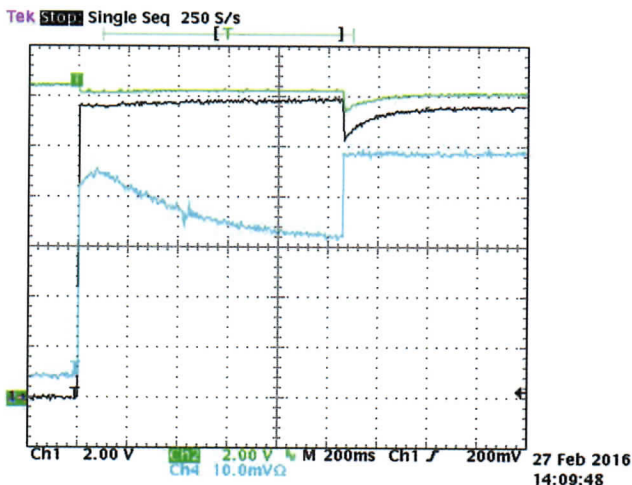
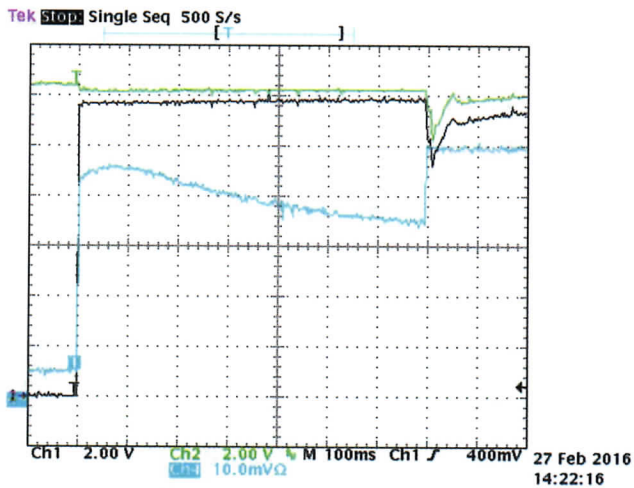
Dit laatste is extra gecontroleerd tot een tijdschaal van 100 nsec / div, een waarde waarbij de stroomprobe gegarandeerd juiste waarden te zien geeft.

De bottleneck bij het gebruik van een netvoeding wordt kennelijk veroorzaakt door het kortsluiten van de aanloopweerstand. De hierdoor ontstane plotselinge verandering in de belasting moet getolereerd kunnen worden. Een gedetailleerde verklaring van dit interessante inschakelverschijnsel valt evenwel buiten het kader van dit artikel.



Als laatste is de invloed van een andere aanspreekspanning van het hulprelais onderzocht. Deze aanspreekspanning is verhoogd tot 5 V en ook tot 5,5 V. Dit door de bovengenoemde serieweerstand hoger te kiezen dan 22 Ohm.

De meetresultaten bij de verschillende aanspreekspanning van het hulprelais (4/5/5,5 V) zijn te zien in de oscillogrammen 7, 8 en 9. Duidelijk is het effect te zien op de daling van de klemspanningen bij het doorstarten. Uiteraard gaat een hogere aanspreekspanning samen met een kleinere daling van de relevante klemspanningen en een grotere vertragingen van het doorstartmoment. Wat dit laatste betreft moet opgemerkt worden dat in oscil-



logram 9 de tijdschaal 200 msec /div gekozen is i.p.v. de gebruikelijke 100 msec/div.

We kunnen concluderen dat een WS19HP betrouwbaar kan werken op een "bescheiden" voeding mits er voorzorgsmaatregelen genomen worden. De inschakelstromen zijn dan ongeveer even groot als de bedrijfsstroom van ongeveer 25 A. De voeding moet wel een dergelijke snelle stroomsprong kunnen verdragen.

Ten slotte zien we nog enkele foto's (7 en 8) van de WS19MkII-WS19HP combinatie, genomen tijdens het afgelopen midwinter rendez-vous. De "WS19 brothers" hebben zich zeker gezien de hoge leeftijd, uitstekend gedragen. Ook de hulpoproepen-tijdens-ontvangst in de gedaante van een AR88 (de fabriek verlaten op 8 juni 1944) hebben, toen het nodig was, uitstekend geholpen.



Ondanks de "midwinter" kreeg de HP het knap warm, vooral tijdens de CW-uitzendingen. Foto 8 is een opname gemaakt m.b.v. een warmtebeeldcamera. Ook zien we op foto 9 dat een ventilator zeker geen overbodige luxe is en er nagedacht moest worden of de 4 stuks 807 zeker nodig waren.

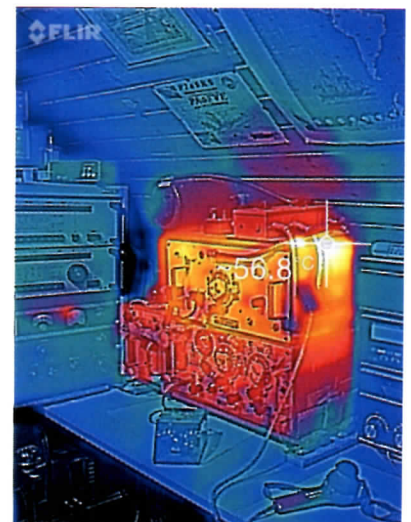


foto 8: warmtebeeld=opname



van 11,2 V over het totaal. Daar de serieweerstand een gemeten waarde heeft van 0,538 Ohm, volgt uit de voorgaande gegevens een waarde voor R_a van ongeveer 80 mOhm. De directe meting van de weerstand R_a levert een waarde die afhangt van de stand van de rotor (dit vanwege de invloed van de koolborstels-commutator combinatie). De kleinste gemeten waarde is 90 mOhm.

Uit deze waarnemingen volgt dat, zonder de bescherming van de extra serieweerstand, de totale weerstand ongeveer $(90 + 30) = 120$ mOhm is en de "onbeveiligde" startstroom derhalve ongeveer 105 A zou kunnen bedragen.

Deze "onbeveiligde" startstroom is veel lager dan de in ref.1 van-horen-zeggen genoemde 200 à 300 A.

***)) De 2 gemonteerde relais zijn evenwel verschillend. Het startrelais heeft een

weerstand van ongeveer 70 Ohm, terwijl die van zijn tweelingbroer ongeveer 50 Ohm is. Zo te zien zijn beide origineel en "onaangetast". Er blijken trouwens 3 verschillende versies voor te komen. In het schema wordt voor beide relais een weerstand van 35 Ohm vermeld. Het hier getoonde schema alsmede andere schema's zijn via het internet te vinden en ook in de boeken van Louis Meulstee, hierin worden deze weerstandswaarden ook steeds bij dit relais vermeld.

Geraadpleegde literatuur:

Ref.1) The high power version of the WS19. The VMARS newsletter, June 1999

Ref.2) Electrical and mechanical Engineering regulations L389 Misc Instr No 3 57/Maint/5368 issue 1, 21 Sep 56 300 A.

*) Ook is gekeken naar de weerstand van de stroomtoevoerdraden. De weerstand gemeten tussen de - 12 V aansluiting en de schroef waar de dynamotor geaard wordt op het chassis, kon verkleind worden met ongeveer 20 mOhm door alleen maar de diverse schroeven e.d. schoon te maken en stevig aan te draaien. Dit betekent een verhoging van de klemspanning over de dynamotor met 0,5 V en een vermindering van het vermogensverlies met 12,5 W.

De spanningsval bij een totale stroom van ongeveer 24 A, bedraagt 0,8 V. De verliesweerstand van de bedrading bedraagt dus 30 mOhm.

**)) Uit de meting van de spanningsprong vanwege de extra serieweerstand kan ook op eenvoudige wijze de weerstand R_a van het anker + seriewikkeling bepaald worden. Deze sprong bedraagt 1,4 V bij een spanning

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 ons lid Cees Jan Keessen ontving de redactie de volgende interessant link:

http://www.history.army.mil/html/books/091/91-12/CMH_Pub_91-12-B.pdf

Hier wordt uitvoerig verslag gedaan over de radiocommunicatie tijdens de Vietnam oorlogen (eerst de Fransen toen de Amerikanen). Het is een lang verhaal (ruim 500 blz.), druk dus niet per ongeluk op de printtoets van uw pc!

Van de organisatoren ontving de redactie het volgende bericht: In het najaar van 2017 vindt in Gorinchem een groot radio-evenement "de Luisterpost" plaats. Dit is om te herdenken dat het 50 jaar geleden is dat het radiobataljon 898 vdbat uit Gorinchem vertrok. Hun zeer geheime werk bestond uit het af luisteren en uitpeilen van Russische militaire eenheden en luchtverkeer. Het is de bedoeling de Luisterpost weer als zodanig in te richten, compleet werkend met de authentieke apparatuur. Leden van de SRS worden hierbij van harte uitgenodigd met hun apparatuur, voertuigen etc. Ook WOLL apparatuur is welkom!

In de komende bulletins zal hier meer gedetailleerd over worden bericht.

Radioweekend Crash museum

28 en 29 mei 2016

Tekst: Mans Veldman, foto's: Anton Kroes

Het laatste weekend van mei vond weer het traditionele radioweekend plaats bij het CRASH Luchtoorlog- en Verzetsmuseum '40-'45 bij het Fort bij Aalsmeer.

De organisatie was als vanouds in handen van Harm van Harten en op het mooi opgeknapte buitenterrein bij het fort is het prima kamperen.

De weersverwachtingen voor dit weekend waren niet best maar desondanks gaven een aantal SRS-leden acte de présence. Natuurlijk de vaste klanten: Henk, PA3ACC met de Unimog, Cor, PA0AM met Kip kuiken, Richard, PD0HVW met zijn mooie campertje en Mans, PA2HGJ, met caravan. Maar we mochten ook een nieuw gezicht verwelkomen. Reinier, PA3GJJ met zijn zootje, de hond en de Daf YA129 met radio-installatie. Phons, PA1RVS normaliter ook altijd van de partij moest ditmaal verstek laten gaan, maar hij had gelukkig nog wel tijd om zaterdag te komen. En wat een verassing toen bleek dat hij Ton, PH0AM had meegenomen.

Op vrijdag arriveerden de deelnemers en begonnen in een broeierige hitte hun kamp op te slaan. Cor zag de bui al hangen en besloot om de oranje Kip-tent maar ingepakt te laten en de T1154 en Skanti 8000 in de auto op te stellen. Zelf heb ik de luifel aan de caravan gezet zodat de apparatuur droog staat bij de

foto 2



foto 3



foto 4



verwachtte neerslag.

Zoals gezegd waren de weersvoorspellingen niet best maar wat hebben we geboft. Onze locatie was blijkbaar gunstig en alle fronten draaiden keurig om ons heen.

De eerste, minimale, neerslag viel pas zondagavond laat. Na de hele vrijdag bezig geweest te zijn met installeren van radio's, mastjes en antennes hebben we 's-avonds lekker buiten gegeten en een biertje gedronken.

Diezelfde avond kregen we al bezoek van Hans, PA3ECT en Rinus, PA3RT.

Hans kwam zijn nieuwe auto even showen met natuurlijk een loop op het dak. Met een vernuftig systeem, bestaande uit een kunststofpijp flexibel gekoppeld aan de vacuüm-C kan Hans met zijn hand uit het portierraam de loop afstemmen.

Zaterdag begon al met volop zon en hoge temperaturen. Harm kwam de koffie brengen en Cor bakte eitjes met spek. Na dit ontbijtje in de buitenlucht arriveerden de operators van PI4C en kwamen ook de eerste bezoekers al binnen.

Ondanks dat ons evenement samenviel met de radiomarkt in Beetsterzwaag die veel potentiële bezoekers weglakte was het de hele dag druk aan de tafel onder de parasol waar we vele bekenden mochten begroeten en bezoekers verwelkomen. Bij mij in de tent stonden de GRC-9, en R1475 ontvanger werkend opgesteld. Verder de Thomson-Houston THC482B luchtvaart transceiver en wat zelfbouw op basis van dumponderdelen.

's-Avonds hebben we met zijn allen lekker gebarbecued en was het heel gezellig.

Na de afwas moest de nieuwe aanwinst van Henk, een Sailor 56D, uitgeprobeerd worden waarbij Tjerk, PA1SBV als tegenstation fungeerde.

De voor zaterdagavond verwachtte onweersbuien beleven uit en ook zondag werd weer een mooie dag, wat minder zon en wat minder warm maar het bleef droog. Na het ontbijt hebben we ons klaargemaakt voor het SRS net op 3705 kHz. Cor was netleider onder de call PI4C.



De signalen over en weer waren prima en ondertussen druppelden de eerste belangstellenden alweer binnen hoewel het beduidend minder druk werd dan op zaterdag. Cor heeft gedemonstreerd met de GRC-9 en het Eismann aggregaat maar ook de R1475 trok veel bekijks. In de loop van de dag en avond zijn er nog verschillende verbindingen gemaakt in phone en CW met de verschillende sets die we beschikbaar hadden.

Het was weer een geslaagd radioweekend!



Jaaragenda 2016

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.

- 2 oktober** Militariabeurs van Keep Them Rolling.
Locatie: evenementenhal Gorinchem
Franklinweg 2, geopend 9:00 – 16:00 uur.
- 9 oktober** Militariabeurs Vlaardingen Koningin Wilhelminahaven Zuidzijde 10 Vlaardingen

17 – 23 oktober Groen bivak te Nunspeet

- 29 oktober** Militariabeurs, zaal OGTENT, Remigiusplein 9, Duiven, Vanaf 9:45 – 13:00
- 5 november** Dag voor de radioamateur in de Americahal, Laan van Erica 50, Apeldoorn
9:30 – 17:00 uur
- 12 november** Open dagen in het museum van Arthur Bauer, onderwerp: Secret Communications 2. Nadere details zie bulletin nr. 84.
- 19 november** Open dagen in het museum van Arthur Bauer, onderwerp: Secret Communications 2. Nadere details zie bulletin nr. 84.

26 november Technodag SRS te Kootwijkerbroek

Het is de bedoeling dat Wim Kramer een lezing geeft over de bekende BC-1000 / WS31, dit is echter ter perse gaan van dit bulletin nog niet zeker. Aanvang lezing: 10:30, einde circa 12:00. Hierna lunch en SRS-ruilmarkt. Nadere informatie via de SEG.

- 27 november** Militariabeurs Vlaardingen Koningin Wilhelminahaven Zuidzijde 10 Vlaardingen
- 3 december** Open dagen in het museum van Arthur Bauer, onderwerp: Secret Communications 2. Nadere details zie bulletin nr. 84.
- 4 december** Militariabeurs te Gent.
Zie www.gentmilitaria.be
- 24 december** Militariabeurs, zaal OGTENT, Remigiusplein 9, Duiven, Vanaf 9:45 – 13:00

28 – 29 december SRS 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 PI4SRS 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 AM-testnet: Elke eerste zaterdag van de maand is er (alleen in de wintermaanden) vanaf 15:00 uur Nederlandse tijd een AM-testnet op het frequentiebandje van 5420 – 5425 kHz.

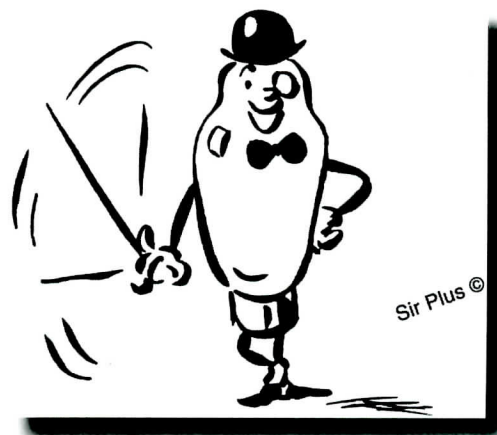
Deze frequentie is voorlopig, t.z.t. zal besloten worden of het testnet op deze frequentie blijft of weer teruggaat naar 3705 kHz.

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).



De troepenmacht in Suriname (TRIS) - het TRIS museum in Zwijndrecht

Tekst en foto's: Henk Hilbink, PAOHTT

Suriname was tot de onafhankelijkheid op 25 november 1975 een kolonie van Nederland met natuurlijk ook de aanwezigheid van Nederlandse militairen die beschikten over de nodige Verbindingsapparatuur. Vanaf 1600 zijn er altijd militairen in Suriname geweest met als belangrijkste taak tot 1940 het uitvoeren van Politie- en andere overheidstaken. Tijdens de oorlog werden enkele duizenden Amerikaanse militairen, overwegend van de luchtmacht in het Zuid-Amerikaanse land gelegerd. Na 1946 kregen de Nederlandse troepen die tot 1950 tot het Koninklijk Nederlands Indisch Leger (KNIL) behoorden geleidelijk meer verbindingsmiddelen ter beschikking. In 1958 werd de Troepenmacht in Suriname (TRIS) opgericht, het embleem staat op foto 1.



foto 1

Ook de Verbindingsdienst ging deel uit maken van de TRIS. Een goed werkend radionetwerk in dit tropisch land met overwegend niet begaanbaar tropisch regen(oer)woud was van levensbelang. Zeker tijdens loop- en vaarpatrouilles naar het binnenland. Verder waren radioverbindingen tussen het Hoofdkwartier in de hoofdstad Paramaribo en de kampementen in Zanderij, Brownsweg, Nickerie en Albina van groot belang. Natuurlijk was er ook een radioverbinding met Nederland en met de Koninklijke Marine op de Antillen.

Apparatuur

In de jaren zestig gebruikte de TRIS achtereenvolgens als tx de BC-610 en als rx de RC-292. Deze stonden opgesteld in het hoofdkwartier in Paramaribo voor verbinding met Nederland (BLS) en de Antillen (KM). De ontvanger RC-292 werd eind zestiger jaren vervangen door een AR88, een BX-925A en een BC-342. Verder was er een SCR-143 zender/ontvanger voor het onderhouden van een verbinding met de AN/GRC/9 radio's. De GRC/9's (17 stuks) en vaak i.c.m. de handgenerator GN-58-A-GY werden net als de WS-31 (5 stuks) gebruikt voor intern binnenlands verkeer. Ook eind jaren zestig werd de SCR-143 vervangen door de Collins type 32-RA-9 en als ontvangers een RACAL KL/GRR-3011 en een BX-925A. In 1973 werden de hier-

voor genoemde installaties weer vervangen door twee SSB-150A zend/ontvangers van de firma Stoner Electr. Comp. uit Californië. In 1973 kwam ook een vervanger voor de AN/GRC/9, nl. de RT/PMC-12 aangeduid als Stoner en deze set is binnen de KL alleen in gebruik geweest bij de TRIS.

Het TRIS Museum in Zwijndrecht

De voorzitter van de Stichting TRISKONTAKTEN, Ad van Wingerden heeft in Zwijndrecht een TRIS-museum ingericht met uniek materiaal uit de periode dat de TRIS

foto 2



actief was in Suriname. Echt een bezoek waard natuurlijk voor oud-militairen en iedereen die Suriname een warm hart toedraagt. Het adres van het TRIS-museum is Burg. de Bruinelaan 130 te Zwijndrecht. Tel. 078-6125991. Foto 2 toont de ingang van het museum.

E-mail: contact@triskontakten.nl / www.triskontakten.nl



foto 3



foto 4

De samenwerking TRIS en SRS

In voornoemd museum was de aanwezige (groene) radioapparatuur niet erg overeenkomstig de gebruikte apparatuur in Suriname, op een WS31 na.

Drie ex-radiomonteurs van de TRIS (waarvan twee SRS-leden) vonden dat dit beter kon. Henk Hilbink PA0HTT (SRS), Tom Wijngaard PE1ASJ (SRS) en Gerrit Blonk PA0GBW hebben uit eigen middelen twee AN/GRC/9's gedoneerd, compleet met de handgenerator GN-58-A-GY, zo typisch voor gebruik bij de TRIS, zie de foto's 3 en 4.

Gezamenlijk is in het museum een werkende demonstratie-opstelling



foto 5

Wehrmacht elektriciteitsmeter*)

Tekst en foto's: Ton Burger

Bij het snuffelen in de opslag-krochten van een collega-verzamelaar kwam een stoffige smalle hoge kist naar voren welke er Wehrmacht-achtig uitzag, zie de foto's 1 en 2.

Het formaat deed geen bellen rinkelen. De opschriften waren onbekend. De kist naar voren gehaald en het deksel opengemaakt: "Ja wat is dit nou weer!"

Het blijkt een elektriciteitsmeter in velduitvoering voor de Wehrmacht te zijn. Typische "tornister-bouw" en voorzien van meerdere Waffen Amt-stempeltjes. Onderin wordt een lang snoer opgeborgen met 220 V-netstekker (zie foto 3). Tegen de wand is een contactdoos gemonteerd.

In de grote ruimte is een elektriciteitsmeter gemonteerd zoals we die van vroeger bij ons in de meterkast naast de voordeur kennen (en tegenwoordig nog in veel huizen aanwezig is), zie de foto's 4 en 5. Mooi opgehangen in veren om trillingen te dempen. Er zit een hefboom aan waarmee het mechanisme tijdens transport geblokkeerd kan worden. Volgens het typeplaatje (foto 6) is het bouwsel in 1939 bij AEG geproduceerd. Tegen de linker-zijkant zit een insteekvakje waar een kalibratiekaartje zichtbaar is, zie foto 7. Daarop staat dat het toestel gecontro-



foto 1

leerd is op de dag van het bombardement op Rotterdam.

Verder zit in de deksel een elektrisch schema en een gebruiksaanwijzing, zie foto 8. Bij ingebruikname moet het apparaat eerst waterpas gesteld worden waarvoor een kruiswaterpasje is gemonteerd. Er is echter geen inrichting om die instelling te verrichten. Waarschijnlijk ging AEG er van uit dat er in het Duitse leger genoeg bierviltjes beschikbaar zouden zijn. Ik had zo'n ding nog nooit gezien.

De eigenaar kende ook alleen deze en wist er niets van te vertellen.

Later sprak ik een bekende Italiaanse verza-

melaar en hij wist waarover ik het had. Echter veel meer kon hij er mij niet van vertellen. Alleen dat hij er in de afgelopen 40 jaar dat hij zijn hobby nu bedrijft ooit slechts twee heeft gezien.

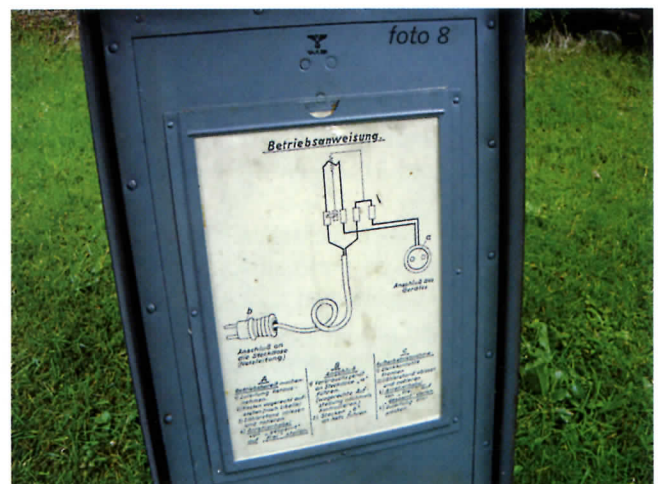
Blijkbaar toch zeldzaam, deze "E.Z.N. 5/220". De letters E en Z zullen wel de afkorting zijn Elektrizitätszähler en de 5/220 geven de nominale stroom en spanning aan (5 A/220 V). Er kan dus energie worden gemeten van een vermogen van max. circa 1 kW. Maar wat heeft het ding eigenlijk voor doel? Ja, verbruikte elektrische energie in een veldopstelling meten. Maar waarom? Zijn er situaties te verzinnen waarbij je als leger de afgenomen stroom netjes gaat afrekenen? Dat zal op oefening in de Heimat geweest moeten zijn of iets dergelijks. Ik kan me niet voorstellen dat je in bezet gebied alles rooft wat los en vast zit, en vervolgens keurig gaat vragen bij wie je de 50 Pfennig stroom moet gaan afrekenen. In ieder geval: 't is een gek ding, en 't is een leuk ding.

*) Al hoewel het vooralsnog niet duidelijk is waarvoor de Duitse Wehrmacht dit meettoestel heeft gebruikt en het er op lijkt dat dit toestel niet direct iets te maken heeft met radiocommunicatie, heeft de redactie toch gemeend dit verhaal te publiceren omdat het afkomstig is uit een opslag van Wehrmacht radioapparatuur.



foto 7

Gemessen von Eichstation		des J6		Meßwerte		Nachzu-	
am	Firma	cos φ	5°	25°	50°	100°	125°
	Unterschrift						prüfen
8.5.-	AEG	1	+0,3				
14.5.40	Zählerfabrik	0,5				-0,4	
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					
		1					
		0,5					



De Cougar

Tekst en foto's: Frans Veltman

Er zijn nu een aantal SRS-leden die een Cougar/RACAL set bezitten. De meeste zijn door BACO geprogrammeerd voor de juiste (toegestane) amateurband.

Om dit te verwezenlijken is er de programmer MA 4073C of MA 4073G van RACAL nodig.

Deze programmer zit in een zwaar en degelijke behuizing.

Om met deze programmer te werken is een accupack nodig en een RACAL kabel die de porto Cougar PRM4515L met de programmer verbindt.

Vanuit de programmer wordt ook de porto voorzien van de benodigde spanning en kan er geprogrammeerd worden.

Bij mijn speciale koffers, zie verslag Kootwijkerbroek van 30/1/2016, heb ik deze programmer operationeel.

Gebruik je de porto als draagset dan is er ook een oortje nodig. Maar dan heb je wel een harness nodig met daarin



de lus die nodig is voor de signaaloverdracht naar je oortje. Deze combinatie zie je op de foto bij het verslag van Kootwijkerbroek op 30/1/2016.



Frans Veltman, de huisfotograaf van de SRS

Mijn CV als SRS-lid (lidnummer 1995045):

Vanaf begin zestiger jaren ben ik verzamelaar van surplus-apparaatuur en sindsdien heb ik vele 19-sets gehad.

Mijn eerste WS19 was een MkIII en was wit geverfd, volgens de vorige eigenaar was deze set ook in Rusland was gebruikt gezien de tekst op de frontplaat, Engels en Russisch.

Maar in de loop der jaren verschenen er steeds meer WS19's in originele staat in mijn verzameling, ik gebruikte ze puur als ontvanger.

Langzamerhand breidde mijn WS19 verzameling zich uit, ook met andere surplus items.

Ik ben niet in het bezit van een zendvergunning maar vanaf de jaren 80 heb ik wel een museummachtiging (verleend door Agentschap Telecom) in de categorie: "Aanleg van radiozendapparaten zonder gebruik van frequentieruimte"

In het begin fotografeerde ik voor de IANA (International Angry-Nine Association, de voorloper van de SRS), vanaf 1995 voor de SRS. Eerst analoog maar vanaf 1998 digitaal.

Vaak schrijf ik ook een verslagje bij de foto's van een SRS-evenement.

Op de foto heb ik in mijn rechterhand een digitaal camera Canon D 7, obj. 70-200 F 2.8, die ik nu regelmatig gebruik voor o.a. de SRS.

In mijn linkerhand heb ik een analoge platencamera: de Speed Graphic 2-1/4 -3- 1/4 inch.

Met deze camera heb ik als technisch rechercheur in mijn begintijd (1963) bij de gemeentepolitie Apeldoorn leren fotograferen en daarna met het Leica-systeem.

