



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 Hattemberbroek.

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 Hattemberbroek, Netherlands. Conceal the notes between pieces of paper or carton.

COMMISSIES

Evenementen:

Anton Vroom, PAØAVS: email: pa0avs@amsat.org
Verenigingsdagen, veldagactiviteiten, 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

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@wanadoo.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 melden.

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 of 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.peg. Geef foto's een volgnummer, een ondertekening 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 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 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 redactie 1995 - 2015

De SRS jubileert, twintig jaar Surplus Radio Society!

Het kan de opletende lezer niet zijn ontgaan want in het vorige nummer stond al de vooraankondiging. December 2014 was het twintig jaar geleden dat de kiem voor de SRS is gelegd; het jaar daarop groeide ze tot een heuse vereniging. Dit jaar, 2015, is dus met recht een jubileumjaar, ook omdat twintig jaar geleden de SRS in een heel jaar de basis kreeg waarop nu nog steeds wordt gesteund. Vrijwel alle activiteiten en de plekken waar die plaatsvonden kregen dat jaar hun bestemming. De ontstaansgeschiedenis kun je kenschetsen met een historische uitspraak: "Le roi est mort, vive le roi!" immers de SRS is de facto de directe opvolger van de even ervoor ter ziele gegane Angy Nine Society. Eigenlijk merkwaardig dat het zo lang moest duren voor er in het radio-amateurlandschap een vereniging werd opgericht voor liefhebbers van surplus radio. De meeste leden waren immers al lid van één van de bestaande amateur-radioverenigingen en/of zendamateur en in de jaren negentig waren de echte surplus hoogtijdagen eigenlijk toch al voorbij. De meeste liefhebbers van dit soort elektronica waren intussen zelf ook middelbaar en in termen van opvolging eigenlijk maar een generatie jonger dan de spullen die ze koesterden.

Desalniettemin gedroegen het eerste bestuur en de leden zich als jonge honden die hun eigen speelplaats optuigden en genoten.

Wat het gemeenschappelijke was kun je terugvinden in de doelstelling zoals die bij de oprichting is geformuleerd. Artikel 3 luidt: *"De vereniging stelt zich ten doel, binnen de wettelijke kaders van de amateurdienst, de specifieke, technische en fysisch inhoudelijke, kennis van historische radioverbindingapparatuur en randapparatuur te vergroten, voor vele radio(zend)amateurs toegankelijk te maken en vanuit educatief en historisch oogpunt niet verloren te laten gaan."*

De oprichters hebben nog enkele doelen specifiek genoemd waaronder technisch- en propagatieonderzoek, documenteren van, advisering over en restauratie van de oude apparatuur. Bij de uitvoering van dit alles wordt gedacht aan bijeenkomsten, voordrachten, publicaties, beurzen, steunverlening aan derden en contacten met gelijkgestemde organisaties. Geen geringe opgave die uiteindelijk rust op de schouders van het bestuur en haar achterban, een betrekkelijk klein groepje leden. Een klein groepje inderdaad, want uit alle in surplus en (amateur) radio geïnteresseerde lieden heeft zich maar een slordige vierhonderd in de SRS aaneengesloten. Wie op bijeenkomsten kijkt ziet ook meteen een bijna standaard hedendaags verenigingsprobleem: de leden zijn bijna zonder uitzondering boven de middelbare leeftijd en de participatiegraad is laag. Lastig om met veel ambities op de rol daaruit steeds een groepje voortrekkers te vinden.

We duiken even het verleden in, te beginnen in 1994/1995.

Het eerste bestuur en de meteen ingestelde commissies bestonden uit: Ton Buitenhuis (PAORTB) voorzitter, Ruud van Lambalgen (PAORVL) (+), Peter van Kats (PAORLM) secretaris, Roel van Gulik (PA3DXI) penningmeester, Peter van de Heijden (NL11848) (+) PR.

De evenementencommissie bestond uit Peter van der Heijden, Henk Krommendijk (+) en Nol Merks (PE1PUN, PA3GZL) (+). De technische commissie bestond uit Ruud van Lambalgen, Jan van Oosterhout (PA3GMA), en Mark Roubos (PDOPJD).

De commissie verenigingszender/netleider van de latere PI4SRS werd gevormd door Roel van Gulik, Fred Marks (PAOMER) en Jan van Oosterwijk (PA3GMA). De ingestelde documentatiecommissie (die ook moest leiden tot een echte bibliotheek) was in handen van Ton Buitenhuis, Henk Krommendijk en Job Vermeulen. En natuurlijk moest er een blad komen, en er kwam direct een blad onder redactie van Peter van Kats, Ton Buitenhuis, Jean Pierre Reijerse (PA3CSO), Frans de Rooij (PBOAKY), Wim Witt (PA0WDW) en de (huisdrukker) Benny Emaus. In 1996 treden als official toe Henk Huizinga (PAOPRT) en Piet van Veen (PAOCWF) (in de zendercommissie, Piet is tot heden de leider van het CW-net! Nog een jaar later treden toe Jan Toussaint (NL8007) (+), Derk Eeninkwinkel (PA0TEM), en Frithjof Sterrenburg (in de redactiecommissie). Ook zien we Ko Mounoury in de documentatiecommissie, later wordt Ko jaren lang de onvermoeibare man van de ledenservice en zien we Bert Verhoef (+) aantreden. Verder worden regelmatig wat stoelen gewisseld. Zo is b.v. Jan de Vries (PA3FVQ) korte tijd secretaris van het bestuur. In 1997 treedt ook Rob Vijfschaft (PA3EQB) toe tot de redactiecommissie; later zal Rob jarenlang de man achter de SEG (surplus radio-email-groep) zijn. Per 1998 bestaat het bestuur uit: Ton Buitenhuis, Jan (PA3GMA), Roel van Gulik, Jan Toussaint en Peter van Kats.

In 1998 komt ook de SLS, de stichting ledenservice officieel van de grond. Deze stichting heeft een eigen bestuur dat bestaat uit Ton Buitenhuis, Henk Krommendijk en Job Vermeulen, maar de enige echte uitvoerder was Ko Mounoury (niets was Ko teveel tot hij werd bedolven onder een apparaat, maar hij kwam er bovenop).

Per 1999 treedt een nieuw bestuur aan bestaande uit Dick van den Berg (PA2DTA) (vz), Jan van Oosterwijk (secr.), Roel van Gulik (pm), Jan Toussaint (lid) en Peter van Kats (lid). Alle al genoemde personen zitten nog in allerlei commissies.

Per 2001 komst Hans Muijser (PA0MJW) in het bestuur als penningmeester en treedt Peter van Leeuwen toe als lid. Beide laatsten zullen net als Peter van Kats jaren lang werkzaam zijn voor het SRS-bulletin. In de netleidercommissie komt enige tijd versterking in de persoon van

Jan Wassink (PA3HCO). Later zal Jan enige tijd deel uitmaken van het bestuur. De commissies veranderen nogal eens, er verdwijnen (tijdelijk) mensen maar er komen er ook weer bij zoals Wim Pieters en Frans Veltman (die eigenlijk ook altijd de verenigingsfoto graaf en landmacht-contactpersoon is geweest).

Bij de SLS zijn intussen ook enkele veranderingen geweest zoals het toetreden van Nico van Gasteren (PA3DOO) en Harm van Harten (die ook de verenigings-QLS manager is) In deze jaren was er ook een eerste SRS webpagina; deze werd beheerd door Kees Stravers (PBOAIA). Het nieuwe medium bleek een taaie zaak, een klus die eigenlijk niet door een persoon zonder bijdragen van anderen en input van de leden kan worden gedaan.

Per 2005 zijn veel commissies de facto verdwenen, het meeste werk is min of meer een standaard procedure geworden, wel is er een hernieuwde commissie radioamateurbeurzen die bemenst wordt door Piet Anders (PA3FGM) en Fred Jacobs (PA1FJ), (later enige tijd bestuurslid). Vanaf medio 2005 hebben de bestuursleden Dick van den Berg en Hans Muijser echt een dubbele pet op: met Roel van Gulik, Gerrit Siebers (PA0GSB), Bennie Emaus, Frans Veltman en Harm van Harten (tekenaar) vormen zij ook de redactie van het bulletin. Eerder genoemde Jan Wassink is intussen bestuurslid geworden. Medio 2006 wordt ook Fred Jacobs vanuit de commissie beurzen gepromoveerd naar het bestuur. De gedachte is steeds geweest om op die manier direct voeling te houden tussen bestuur en commissies.

Eveneens in 2006 is er een verandering gekomen in de technische commissie. Ruud Lambalgen zorgde daar jarenlang voor, hij was tevens de man achter het techneut / testnet dat eenmaal per maand eveneens op de AM-huisfrequentie 3705 kHz werd gehouden. Evenals het zondagse CW-net (3575 kHz o.l.v. Piet PA0CWF) geschiedde dat onder de verenigingscall PI4SRS, een machtiging die al vrij snel na de oprichting door de bevoegde instanties aan de club was toegekend. Er kwam nu een technische man/net coördinator bij in de persoon van Cor van Doeselaar (PA0AM), een wel heel toepasselijke roepnaam in SRS radioland. Het bestuur kreeg een nieuwe secretaris in de persoon van Ad van Dijk (PE1BOL).

Medio 2008 komt er ook een nieuwe en enige evenementen-man: Anton Vroom (PA0AVS). Aan het eind van 2008 is er een vaste, intussen veel kleinere groep SRS officials overgebleven. Het zijn Dick van den Berg, Ad van Dijk (secr.), Hans Muijser penningmeester/ledenadm, Fred Jacobs, Roel van Gulik als bestuur, waarvan Dick en Hans tevens ook nog redacteur zijn.

Evenementen: Anton Vroom en Frans Veltman, radio-beurzen Piet Anders en Fred Jacobs (ook een dubbel-functie), techniek Cor van Doeselaar en Marc Roubos (intussen PH9GRC geworden). AM en CW net resp. Cor van Doeselaar en Piet van Veen. Cor is ook de leider van het testnet geworden. Rob Vijfschaft is de man achter de SEG.

De redactie bestaat op dit moment uit Hans Muijser, Dick van den Berg, Gerrit Siebers en Frans Veltman (fotografie) en Bennie Emaus (druktechniek).

Intussen is om zakelijke redenen de SLS al weer enkele jaren geleden opgeheven. Deze Stichting was om finan-

ciële redenen altijd los gebleven van de SRS. Alle nog in functie zijnde leden hebben er intussen een lange periode opzitten. Voor sommigen begint ook de leeftijd, gezondheid of de relatief lange afstanden respectievelijk reistijd mee te spelen. Het bestuur was daarom al enige tijd op zoek naar opvolging. Vanwege de continuïteit verdiende een gelijkmatige opvolging de voorkeur, dat bleek echter niet haalbaar. Uit nood is daardoor gekozen voor een radicale oplossing. In 2009 treedt een geheel nieuw bestuur aan in de volgende personen: Jan Beijer (PE2ELS) (vz), Wim van der Zwan (PA2AM) (secr.), Albert den Boer (PA3ERO) (pm), en de leden Stijn Nestra (PE1RKS), Gert Buis (PA3EJB) en Cor van Doeselaar.

Later treedt ook Anton Vroom (PA0AVS) toe. Met ingang van 2011 komt er een nieuwe secretaris in de persoon van Richard Arentz (PD0HVW), ook bestuurslid Phons Bekking (PA1RVS) komt in de plaats van Stein Nestra.

In hetzelfde jaar komt Hans Verkaik PA3ECT de evenementencommissie versterken. In maart 2013 is er een kleine wissel: Gert Buis stapt uit het bestuur, in zijn plaats komt Hans Muijser waardoor de redactie ook weer vertegenwoordigd is in het bestuur. Gert houdt een taak binnen de beurzencommissie met Wim Pieters en Albert de Boer. Bij het schrijven van dit overzicht is de organisatorische situatie nog hetzelfde gebleven.

Binnen enkele jaren na oprichting groeide het aantal leden tot boven de vierhonderd. Onze leden betalen een relatief forse contributie. Die begon met vijftig gulden en bedraagt nu 35 Euro. Voor een kleine vereniging staan daar ook enkele relatief forse uitgaven tegenover.

De laatste jaren is het aantal leden weer gestaag gedaald tot rond of iets onder de vierhonderd. Het verloop is al die tijd eigenlijk aanzienlijk geweest. Er zijn veel passanten. Jonge aanwas is er niet of nauwelijks; dat beeld is gelijk aan de ontwikkeling in de ons omringende amateurwereld.

Alle jaren heeft de vereniging direct bij aanvang van het nieuwe jaar zijn gewone jaarvergadering (ALV) gehouden. Er heeft eenmaal een bijzondere ALV plaatsgevonden waarbij de statuten een kleine verandering ondergingen, tevens werd daar het huishoudelijk reglement bekrachtigd. De ALV's worden trouw bezocht door een vrij vaste groep leden. In de loop der jaren is die groep gekrompen van ruim boven de honderd naar ongeveer vijfenzeventig personen.

Ook de andere vaste evenementen – een of twee zogenaamde techno dagen waar zo mogelijk een presentatie en een ruilbeurs wordt gehouden en enkele velddagen – worden door (ongeveer dezelfde) vaste groep bezocht, ongeveer 15% van de leden. Bijna alle bijeenkomsten zijn en worden gehouden in het dorps huis te Kootwijkerbroek. Ook de velddagen worden daar in de omgeving gehouden.

Het is eenvoudigweg zo gegroeid en het is tamelijk centraal, iedereen lijkt uitermate content met deze plaatsen. Om praktische redenen is de vereniging ook gevestigd in de gemeente Barneveld. Ze is ook lid van het dorps-huiscollectief.

Wekelijks zijn er radionetten in AM en CW die onder wisselende netleiders en ondanks soms hinderlijke QRM worden bezocht door een vaste groep van 20 - 30 radiozendamateurs.

Ter promotie van onze hobby zijn er twee certificaten

beschikbaar, het HAPAM en WAPAM (respectievelijk Heard en Worked all Provinces in AM). Helaas is de aandacht ervoor minimaal. De twee radiowedstrijden die ten gerieve van eigen leden en liefhebbers worden georganiseerd (Rendez-vous) kennen wel een goede internationale belangstelling. Hier moet de grote inzet van Henk Hilbink (PA0HTT) en de laatste jaren ook Gert Buis worden genoemd (en de promotie in Electron door Wim van der Zwan).

Na de eerste excursies op internet is er nu al enkele jaren een eigen website te vinden onder onder PI4SRS. Diverse opstarters zijn hier druk mee geweest, er was zelfs een forum mogelijk. Toch bleek de interesse minimaal en eigenlijk de inspanning niet waard. De SEG activiteit is nu een onderdeel van het secretariaat geworden.

Onder bezieling van oud bestuurs- en redactieleden (voornamelijk Peter van Kats en Peter van Leeuwen) waren er goede contacten met gelijkgezinde buitenlandse clubs. De huidige status van deze externe contacten is onregelmatig.

De SRS heeft bij haar tweede lustrum een feest georganiseerd, wederom in het dorps huis. Met groot succes werd dat een soort replica van een bevrijdingsfeestje. De muzikale omlijsting was in handen van Bill Bakers Blues Band en een jonge editie van The Andrew Sisters. Tijdens de velddagen wordt hetzelfde repertoire geheel in stijl regelmatig – met de MASH-methode: plaat, versterker, hoorluidspreker – ten gehore gebracht.

Een belangrijke trait d'union binnen de vereniging is het sinds de oprichting verschenen SRS-bulletin. Het eerste nummer werd nog gekopieerd, alle andere nummers zien er voortreffelijk uit – in kunstdruk – door het werk van onze huisdrukker.

Natuurlijk zijn er onvolkomenheden, maar redactie en drukker doen er alles aan om het zo goed en foutloos mogelijk bij de leden te krijgen. Er zijn ongeveer 78 nummers verschenen (de telling kent enkele mogelijkheden). Standaard is gepoogd om elke keer 28 pagina's te vullen. Een keur aan artikelen is intussen gepubliceerd. Er is zelfs een speciale editie uitgegeven van de hand van Dick Rollema (PA0SE) over vooroorlogse legerradio in Nederland. Met recht een unica. Hoewel uitdrukkelijk een hobbyblad zijn we nu alerter op auteursrechtelijke zaken. Voor een overzicht omtrent het bulletin: zie het vorige nummer.

De stand van zaken van de SRS nu is zeker een jubileum waardig.

Twintig jaar is in de amateur wereld toch een hele tijd. Bovendien beweegt de SRS zich in een erg kleine niche-markt. Eigenlijk allemaal tijdgenoten (en lotgenoten) die de hoogtijdagen van de dump- en surplus handel nog

hebben meegemaakt. Of als eerste kopers en gebruikers of als jongeren die het (nog) net niet konden kopen (en dat nu inhalen).

Of we een volgend lustrum halen?

We lijden onder vergrijzing en er is eigenlijk geen surplus meer. De enige "handel" bestaat uit het onderling veruilen. Jongeren zijn ook niet of nauwelijks meer geïnteresseerd in radio als medium laat staan surplus.

Zijn we geslaagd in onze doelstelling?

Volgens sommigen hebben we (?) nogal wat verzameld en gerestaureerd respectievelijk in gebruik en is het veilig stellen voor later onhaalbaar. Daarmee zou de missie van de SRS dan wel klaar zijn.

Dat is de vraag: kunnen we vanuit ons waardeoordeel over dump en surplus (en in het licht van het statuut) niet nog meer? Het zou jammer zijn als alle kostelijke privécollecties bij het verscheiden van de eigenaars vanuit een gebrek aan besef of uit praktische overwegingen in de oud-ijzer container terecht zouden komen. We gaan al heel slordig om met ons verleden, moet ons erfgoed daar dan ook nog onderdeel van worden?

Het lijkt onze plicht om er tenminste goed over na te denken. Vooralsnog willen we onze spullen graag nog gebruiken in de amateurpraktijk. Daar liggen we regelmatig onder vuur. Er wordt al sinds lang gemaand om onze toch verouderde apparatuur en modulatiemethode zo optimaal mogelijk te verzorgen.

Gezien de internationale ontwikkelingen aangaande bandplannen en techniek moeten we alert blijven en er alles aan doen om het de concurrentie niet al te makkelijk te maken. Als we eenmaal deze strijd – het nog mogen gebruiken van echt verouderde techniek als communicatiesysteem – verliezen glijden we zeker in een afgrond. Dan rest nog slecht een statische collectie die zeker niet kan overleven en almaar kleiner zal worden tot er niets meer van over is.

Een vereniging zoals de SRS kan daar tegen vechten en zolang de leden een beetje extra genoeg schenken. Pro actief en alert zijn is wel het devies om ook zelf te overleven. Daar moeten we op koersen en even stilstaan en genieten van twintig jaar Surplus Radio Society.

De SRS kent geen afdelingen; toch is er lokale activiteit. Op initiatief van Jaap van Gulik (PD0JVG) bestaat alweer sinds een aantal jaren de dumpschool. Op diverse plaatsen in het land worden enkele malen per jaar voor selecte groepjes instructie en reparatie dagen belegd waar elke keer een of meer apparaten theoretisch en praktisch onder de loep worden genomen. Ook de speciale openstelling voor SRS-leden van het museum van (lid en zeer deskundige) Arthur Bauer (PA0AOB) verdient een speciale vermelding.

Dick van den Berg

Nieuwe leden

In het afgelopen kwartaal hebben wij de volgende nieuwe leden verwelkomd:

Naam	Call	Adres		Lidnr.
A.P. Posthumus		Bergweg 21	3904 HL Veendaal	2015728
F.J. van Empel	PA0FVE	Lijsterlaan 8	5737 PG Lieshout	2015729

Netleiders

2015



Datum	Gebruikte call	Naam	Eigen call netleider
3/5	PI9NLM	Bart	PE3BB
10/5	PI4SRS	Gert	PE1RTC
17/5	PI4SRS	Theo	PA1RGB
24/5	PI4C	Crash	PI4C/PA0AM
31/5	PA3ECT	Hans	PA3ECT
7/6	Eigen call	KWBR	Diverse velddag deelnemers
14/6	PI4SRS	Fred	PAOMER
21/6	PI4SRS	Theo/Herman	PA3BIR/AWN
28/6	PI4SRS	Dick	PA2DTA
5/7	Eigen call	Tjisse	PA1TN
12/7	PI4SRS	Martin	PE1BIW
19/7	PI4SRS	Roel	PA3DXI
26/7	PI4SRS	Gert/Albert	PA3EJB/PA3ERO
2/8	Eigen call	Gert	PE1RTC
9/8	PI4SRS	Cor	PA0AM
16/8	PI4SRS	Theo	PA1RGB
23/8	PI4SRS	Hans	PA3ECT
30/8	PI4SRS	Fred	PAOMER
		Reserves	PA3ECO/PA3BIR/PA3AWN

In Memoriam Johan Stegeman † 16-11-1944 †14-2-2015

Via Mathieu ON8PO en Cor PA0AM vernam ik dat Johan Stegeman was overleden. Hij was geen lid van de SRS maar een van de laatste echte "dumphandelaren" d.w.z. handel in gebruikte legergoederen zoals kleding, uitrusting en radioapparatuur.

Ik kende Johan al een groot aantal jaren en kwam in Exel regelmatig langs om te kijken of er nog wat nieuws was. Hij had daar een grote loods op het terrein van zijn sloperij met daarnaast nog wat containers met R&S zenders SK010 en SK050. Hij is groot geworden in de tijd van de "piraten" waar hij zelf zijn steentje aan heeft bijgedragen.



Johan was een echte Achterhoeker, zover ik dat als Amsterdammer kon bekijken. Hij leek een beetje stug en ik kon hem niet altijd helemaal verstaan vanwege zijn dialect maar ik had in de loop van de jaren een goed contact met hem gekregen. Als ik langs kwam liet hij mij meteen alle nieuwe "handel" zien en als de familie buiten aan het thee- of koffiedrinken was kon ik altijd aanschuiven.

Omdat Exel (vlak bij Lochem) nu niet echt op de route ligt was er weinig aanloop vanuit de Randstad wat jammer was want hij had een enorme sortering sets en onderdelen van bijv. de BC-191.

Hij had de naam duur te zijn maar dat was volgens mij niet waar. Hij kende de waarde van zijn handel en als iets moeilijk te krijgen was dan moest je er soms een flinke prijs voor betalen. Of je liet het liggen want afdingen was erg lastig bij hem. Bij mij als goede klant ronde hij een bedrag wel eens af maar dat leverde nooit meer dan een euro op!

Johan was al een tijd geleden ziek geworden en hij was dan ook al diverse keren voor allerlei onderzoeken in het ziekenhuis geweest. Hij ging ogenschijnlijk goed om met zijn ziekte, ik heb hem 2 weken voor zijn overlijden nog gesproken en ben geschokt hoe snel het is gegaan.

Hij is op 14 februari 2015 overleden.

De 30 en 80 Watt Sender van de Duitse Wehrmacht

Tekst en foto's: Hans Muijser, PA0MJW, de foto's 2,5,9 en 10 zijn van apparatuur uit het museum van Arthur Bauer.

Enige jaren geleden kwam ik in het bezit van een originele 30 en 80 Watt Sender, officiële benamingen: 30 W.S.a resp. 80 W.S.a zie resp. de foto's 1 en 2.



Foto 2



Foto 1

Foto 1: Een fraaie 30 Watt Sender

Foto 2: De 80 Watt Sender, bovenop ligt de bijbehorende verlengspoel en keelmicrofoon

Deze werden in WOII door de Wehrmacht gebruikt in sommige van hun radiowagens, verkennings- en pantservoertuigen. Ze dienden o.a. voor de communicatie van de bevelvoerende tanks (Befehlspanzer) met hun stafafdelingen achter het front.

Door de aanvankelijk snelle opmars in Rusland in 1941/42 moesten er steeds grotere afstanden worden overbrugd waarbij bleek dat het vermogen van de 30 W.S.a niet meer toereikend was. Er werd geconcludeerd dat een groter vermogen nodig was. Besloten werd geen nieuw toestel te ontwerpen (vermoedelijk vanwege tijdsdruk), maar het bestaande ontwerp van de 30 W.S.a op te waarderen tot 80 Watt. Dit toestel kreeg de naam 80 W.S.a. In dit artikel zal verder alleen de 80 W.S.a worden besproken.

Volgens de handboeken bedraagt de te overbruggen afstand (in CW) van de 30 W.S.a 70/40 km (stilstand/rijden), en bij de 80 W.S.a resp. 150/80 km. Wel wordt er bij vermeld dat de afstanden in stilstand gelden met de hoge mastantenne (Kurbelmast) en bij rijden met de dak- of verticale antenne.

Beide zenders zijn wat schakeling, constructie en gebruikte buizen praktisch identiek, ze onderscheiden zich alleen door hun vermogen. Dit wordt bewerkstelligd door bij de 80 W.S.a een hogere anodespanning toe te passen: 800 Volt i.p.v. de 400 Volt bij de 30 W.S.a. Het enige schematische verschil is de toegepaste buis voor de ijksoscillator, bij de 30 W.S.a is dit de triode RL12T15 (links op foto 3) terwijl bij de 80 W.S.a een RV12P2000 buisje is toegepast.

Behalve de breedte, die gelijk is gebleven, zijn de hoogte en diepte van de kast van de 80 W.S.a circa 20% groter. Men vond het blijkbaar nodig de spanningsafstanden bij 800 Volt wat groter te maken, de grotere warmteontwikkeling zou er ook mee te maken kunnen hebben.

Nu zijn deze zenders - hoe fraai van constructie ook -

voor amateurgebruik niet zo erg interessant omdat ze in het onderste deel van de middengolf (Grenzwellen) werken, n.l. van 1,12 - 3,0 MHz. Waarom de Wehrmacht koos voor dit frequentiebereik heb ik al eens verteld in mijn artikel "Ontwikkeling van radiocommunicatie bij gepantserde voertuigen van de Duitse Wehrmacht periode 1916 - 1945" in bulletin nr.68.

Ooit had ik de bedoeling mijn 80 W.S.a om te bouwen naar de 80 meter band, ik dacht als hij al tot 3,0 MHz gaat kan dat toch niet zo moeilijk zijn. Ik realiseerde me wel dat het not done is zo'n fraai, origineel toestel te modificeren maar omdat ik ergens op een verkoping een compleet stel spoelen voor deze zender op de kop had getikt troostte ik mij met het idee dat terugbouw naar het origineel weer eenvoudig zou zijn.

Uiteindelijk heb ik hier toch van afgezien omdat de ombouw ingrijpender is dan ik aanvankelijk dacht. Zo is mij tot op heden niet duidelijk hoe de kringen zijn afgeregeld omdat (behalve bij de eerste oscillatorkring) trimmers ontbreken.

Bij de 80 W.S.a kreeg ik de originele bijbehorende roterende omvormer (U80a) cadeau, de grootste (en zwaarste) roterende omvormer van een zender die ik tot nu toe in huis heb gehad.

Er waren ook nog 2 pluggen bij, de 12 Volt (coaxiaal) voedingsplug en de meerpolige plug voor de kabel van omvormer naar de zender. Beiden connectoren waren weliswaar bodemvondsten, maar konden na 3 weken onderdompeling in WD-40 kruipolie en m.b.v. een slag-schroevendraaier geopend en gerestaureerd worden. Verbazingwekkend was dat ze beiden aan de binnenkant nog klokgaaf waren en hun originele kleur nog hadden, zandkleur dus waarschijnlijk zijn ze van het Afrikakorps geweest.

De omvormer zag er aan de buitenkant slecht uit. Er zat een gat in het deksel en er zat bijna geen verf meer op.

Maar als zo vaak bij dumpapparatuur: de buitenkant ziet er vaak niet uit, verveloo, deuken, smerig en vies maar schroef je de deksels eraf dan verbaas je je over het fraais wat je dan ziet. Zo ook bij deze omvormer: een compleet, onbeschadigd en klokgaaf binnenwerk, alles origineel, en alle schroeven nog in de borglakk.

Enkele basisgegevens van deze zender

Officiële benaming: 80 W.S.a, zenderdeel van de Fu 12 SE installatie

Frequentiebereik: 1,12 – 3,0 MHz verdeeld in 3 banden: Band I 1.120 – 1.540 kHz, Band II 1.540 – 2.140 kHz, Band III 2.140 – 3.000 kHz.

Bijbehorende ontvangers: Torn.E.b. of M.w.E.c. Op foto 4 is de M.w.E.c afgebeeld naast een 30 W.S.a, foto 5 toont deze Mittelwelle Empfänger naast een 80 W.S.a.

Fabriek: Telefunken, eerste inbedrijfname eind 1940 begin 1941

Toepassing: communicatie voor middellange afstand bij de pantsertroepen

Het gehele apparaat is prachtig geconstrueerd, niet bepaald licht en compact gebouwd maar mechanisch een juweeltje van Duitse radio- en instrumentmakers techniek uit die tijd.

De gebruikte componenten zijn ruim gedimensioneerd, ik schat dat de zender met andere buizen en hogere spanning gemakkelijk veel meer dan 80 Watt zou kunnen leveren.

De condensatoren zijn uitsluitend keramiekcondensatoren (voor de kleine waarden).

De spoelen zijn allen met HF-litze gewikkeld op 40 mm keramische spoellichamen.

De afschermbussen van de spoelen zijn van aluminium behalve die van de oscillatorspoel, die van verkoperd staal is.

Foto 4



Foto 4: De 30 W.S.a met daarnaast de bij deze zender veel gebruikte Mittelwellen Empfänger c.

De zender is opgebouwd uit 4 modules: oscillator, eindtrap, modulator en kristaloscillator die door kabelbomen met elkaar zijn verbonden.

De grote afstem-schaal is heel goed af te lezen, de banden 1-2-3 geven een gemeenten schaalengte van resp. 0,9-

0,8-0,6 mm/kHz. Elke kHz is aangeven met een streepje op de schaal.

Schakeling

Afbeelding 1 geeft het vereenvoudigde schema, de golfbereikschakelaar is hier niet op aangegeven.

Zowel in de oscillator als in de eindtrap treffen we de penthode RL12P35 aan, een in 1937 ontwikkelde penthode.

Deze buis (zie foto 3), die tot 65 MHz gebruikt kan worden is het werkpaard in vele eindtrappen van zenders die in WOII door de Duitse krijgsmacht werden gebruikt. De zenderschakeling is klassiek, het oscillatorsignaal gaat naar 2 stuks eindbuizen die parallel zijn geschakeld. De spoelen hebben elk 3 aftakkingen voor de

Foto 3



Foto 3: Links de triode RL12T15, rechts de penthode RL12P35, de veel toegepaste eindbuis in apparatuur van de Wehrmacht, bruikbaar tot 65 MHz..



Foto 5

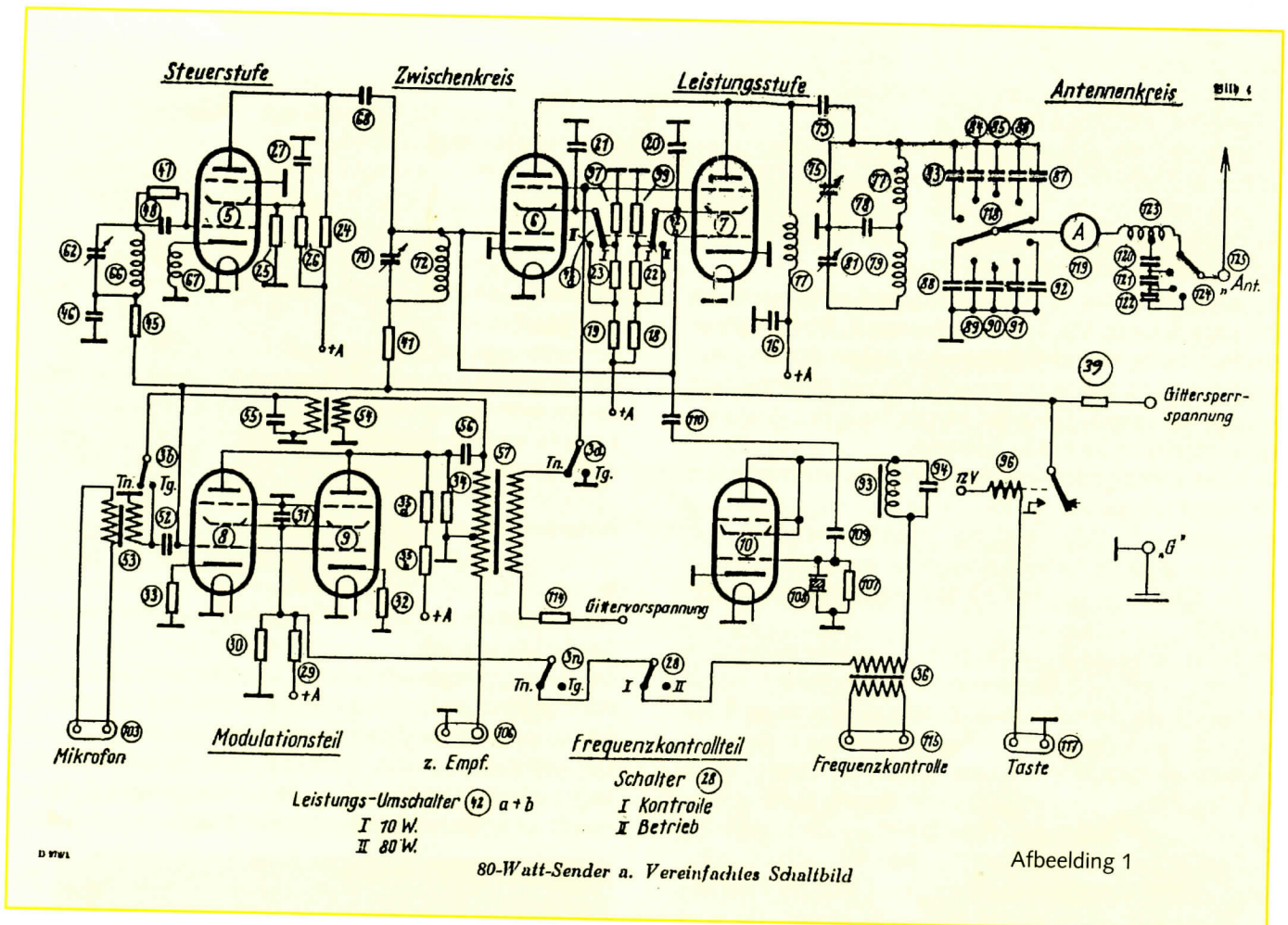
Foto 5: De 80 W.S.a met daarnaast de MWE.c waar bovenop zijn 12 Volt omvormer ligt.

Geschikt voor A1 (Tg) en A3 (Tn), modulatie: g3

Vermogen: 10/80 Watt omschakelbaar

Benodigde spanningen: 12/300/800 Volt, de 12 Volt wordt direct uit de accu betrokken, de hoogspanningen uit een roterende omvormer die 35 A uit het 12 Volt voertuignet opneemt.

Buizenbezetting: 3 x RL12P35 (1 x oscillator en 2 x PA), 3 x RV12P2000 (2 x modulator en 1 x kristaloscillator)



vereiste frequentiebanden. De afstemming gebeurt door 2 dubbele naast elkaar geplaatste afstemcondensatoren die via tandwielen mechanisch met elkaar zijn gekoppeld. Al met al een fraai mechaniek zo'n tandwielkast! Duitse apparatuur kenmerkt zich trouwens altijd door een solide constructie met prachtige mechanieken. Het centrale deel van de bediening is de "Betriebsartenschalter" (3a...n) dit is een 14-voudige (!) 4-standen schakelaar.

Hiermee kunnen 4 bedrijfsstanden worden gekozen: S. Aus - Tn - Empfang - Tg (Zender uit - Telefonie - Ontvangst - Telegrafie).

Bijzonder is wel dat (behalve de oscillatorkring) de overige kringen geen trimmers hebben, dit houdt in dat er ook zonder een heel goede gelijkloop moet zijn of dat deze kringen op toch een andere manier zijn af te regelen (vaantjes aan de variabele condensatoren? maar dat zie je nooit bij Duitse apparatuur). Ik ben zeer benieuwd hoe men dit dan voor elkaar heeft gekregen, zonder de afstemcondensatoren met hun tandwielen uit te bouwen is het n.l. niet goed te zien.

De roostersperspanning (Gittersperrspanning) van -300 Volt is via een 60 kOhm weerstand (39) verbonden met de stuurroosters van de oscillator- en beide PA-buizen en drukt daarmee deze buizen dicht. Relais (96) wordt bekrachtigd door of de seinsleutel (mode Tg) of door de microfoonschakelaar (mode Tf) en het enige contact van dit relais legt de 60 kOhm weerstand aan aarde waardoor de 300 Volt negatief van de stuurroosters verdwijnt en er anodestromen kunnen gaan vloeien.

Wordt de bedrijfsstandschakelaar vanuit de stand Aus of Empfang in de stand Tn of Tg gezet dan wordt er een inschakelcommando voor het startrelais van de omvormer gegeven.

Relais (96) is dus niet een echt zend- ontvangrelais, de overschakeling zenden/ontvangen gebeurt met de Betriebsartenschalter.

Oscillator

De kathode-terugkoppelspoel is op een stervormige keramische vorm gewikkeld die zich binnen in de oscillatorspoel bevindt.

De negatieve roosterspanning komt tot stand door de roosterstroom door de weerstanden (45) en (47). De anode is via de weerstand (24) van 16 kOhm op de 800 Volt aangesloten.

De schermroosterspanning wordt bepaald door de weerstandsdeler met de weerstanden (25) en (26).

Elk van de 3 banden van de oscillator heeft een trimmer voor kalibratie van de schaal, zie kristaloscillator. Deze trimmers zijn vanuit het front toegankelijk.

Door toepassing van temperatuurcompensatie is de oscillator zeer stabiel.

Modulator

Het signaal van de koolmicrofoon wordt versterkt door 2 parallel geschakelde RV12P2000 buisjes, die dienen als microfoonversterker/modulator.

Modulatie vindt plaats op het keerrooster (Bremsgitter) van de beide eindbuizen. De output van de modu-

lator gaat naar de beide keerroosters (remroosters - Bremsgitters) van de PA-buizen. De benodigde negatieve voorspanning nodig voor remroostermodulatie wordt verkregen uit de 300 Volt voeding.

De anodespanning en de schermroosterspanning voor de modulator worden resp. via de weerstanden (35a), (35b) en (29), (30) afgeleid van de 800 Volt.

In de mode Telegrafie functioneert (door terugkoppeling van het uitgangssignaal) de modulator als audio-oscillator en produceert een meeluistertoon van circa 800 Hz. Via de stekkerbussen z. EP. (106) is er een verbinding met de bijbehorende ontvanger, de meeluistertoon kan dan in de koptelefoon van de ontvanger worden beluisterd. Dit geldt tevens voor het gemoduleerde signaal in de mode Telefonie.

De bijbehorende microfoon is de bekende keelmicrofoon (Kehlkopfmicrofoon).

Microfoontrafo (53) krijgt zijn gelijkspanning via een smoorspoel uit de 12 Volt, deze dient ervoor om de storingen afkomstig van het 12 Volt aggregaat te onderdrukken.

Telefonie bedrijven is niet zo gebruiksvriendelijk want in de stand Empfang is de omvormer uitgeschakeld, wordt de bedrijfsstandschakelaar daarna in de stand Telegrafie of Telefonie gezet dan duurt het nog circa 5 sec voordat de omvormer is aangelopen. De zender leent zich dus niet zo goed voor opeenvolgende korte telefontieverbindingen. De modulatie is niet erg diep, eigenlijk leveren de beide parallel geschakelde RV12P2000 buisjes te weinig vermogen om voor een goede remroostermodulatie van de beide eindbuizen te zorgen. Dit was waarschijnlijk geen bezwaar want ik veronderstel dat de communicatie met deze zenders hoofdzakelijk met de seinsleutel plaatsvond. De radio-operators voor deze apparatuur waren speciaal geselecteerd en werden opgeleid tot uitstekende telegrafisten.

Eindtrap

Deze bestaat uit 2 parallel geschakelde penthodes, met een schakelaar op het front kan gekozen worden uit een vermogen van 10 of 80 Watt. Dit wordt verkregen door m.b.v. een weerstandsnetwerk uit de 800 Volt twee verschillende schermroosterspanningen af te leiden.

Het HF-vermogen wordt uitgekoppeld met een 5-standen capacatieve spanningsdeler (118).

Om de anodekring niet te verstemmen zijn de capaciteitswaarden van deze deler zo gekozen dat in elke stand van de schakelaar de vervangingscapaciteit van de 2 in serie geschakelde condensatoren steeds 100 pF is! Ik heb het nagerekend en het klopt exact voor elke van de 5 standen.

De anodekring van de PA heeft een dubbele afstemkring om een goede harmonischen demping te bereiken, de koppeling van beide kringen is over een condensator (78) van 500 pF aan de voetpunten van de spoelen.

Kristaloscillator

In de zender bevindt zich een kristaloscillator waarmee de frequentieschaal kan worden gekalibreerd. Het is een eenvoudige harmonischen-oscillator met een kristal van 776 kHz (waarom juist deze "rare" frequentie? weet iemand dat?).

De oscillatorbuis is eveneens een RV12P2000 die als triode is geschakeld. De anodespanning is dezelfde als de schermroosterspanning van de modulatorbuizen.

Het principe van de kalibratie is gelijk aan dat van een BC-221, zero beat in de hoofdtelefoon geeft aan dat de zenderoscillator of de harmonischen daarvan precies zijn afgestemd op de frequentie van de kristaloscillator of zijn harmonischen.

Op elk van de 3 banden bevinden zich 2 ijkpunten: Band I 1.552/1.164 kHz; Band II 1.552/1.940 kHz en Band III 2.328/2.716 kHz.

De zwevingstoon kan worden beluisterd met een speciale hoofdtelefoonuitgang "Frequenzkontrolle" (115) die op het front is afgesloten met een klepje, door dit klepje open te schuiven wordt een schakelaar bediend die de kristaloscillator inschakelt.

Antenne-afstemming

De afstemming van de antennekring vindt plaats door te kiezen uit serie geschakelde verlengingscondensatoren die met de schakelaar (124) gekozen kunnen worden (grof afstemming).

De de variometer (zie foto 6, in schema nr.123) dient voor de fijnafstemming. De juiste antenneafstemming kan worden bepaald met de antennestroommeter.

De antenneschakelaar is mechanisch met de Betriebsartenschalter gekoppeld, in de stand Aus en Empfang wordt de antenne doorgeschakeld naar de antenne-uit-

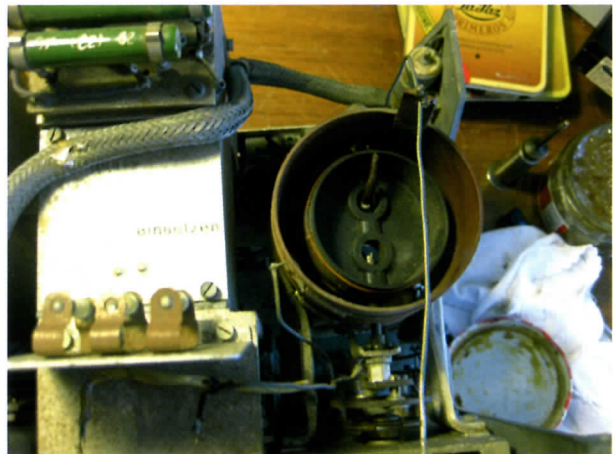


Foto 6: De variometer in de antenneafstemming van de 80 W.s.a.

gang naar de ontvanger. In de stand Tn en Tg wordt de antenne gekoppeld met de zender en de antenne uitgang naar de ontvanger geaard.

Gebruikte antennes

Op oude foto's en jaarnaalopnamen (Signal/Wochenschau) zien we wel Duitse gepantserde voertuigen rijden met boven op het voertuig een soort handrailing, zie foto 7.

Dit is de Bùgelantenne en die is niet bedoeld om het de infanteristen gemakkelijk te maken bij het opstappen!

Om buiten het zwenkbereik van het kanon te blijven werden in den beginne de Bùgelantenne gebruikt, dit is een U-vormige dakreling geplaatst op keramische isolatoren met een lengte van 50 à 60 cm en een diameter van 30-50 mm, rondom aangebracht op het voertuig. Het horizontale U-vormige deel diende alleen als dak-



Foto 7: Een verkenningswagen in actie aan het Noord-Afrikaanse front. De Bùgelantenne is duidelijk zichtbaar op zijn steunisolatoren.

capaciteit voor de loodrechte delen van de antenne. De Bùgelantenne was rondom het pantserdek geplaatst of rondom de geschutstoren, afhankelijk van de plaats van de zender in het voertuig.

Vanaf begin 1942 werd een verticale antenne gebruikt van circa 1,8 m met toploading (Sternantenne D), zie foto 8. achter op het voertuig geplaatst die een wat beter rendement had dan de Bùgelantenne.

Aan de voet van de antenne-aansluiting werd een in 3 standen (0, 70 en 150 mH) omschakelbare verlengspoel geplaatst (officiële benaming: Antennespule 80/30 Watt), zie de foto's 9 en 10.

Door zijn kleine afmeting is de stralingsweerstand van de Bùgelantenne in het frequentiegebied van 1-3 MHz buitengewoon klein en het rendement navenant zeer laag: 1-2%. De Bùgelantenne werd om deze reden be-

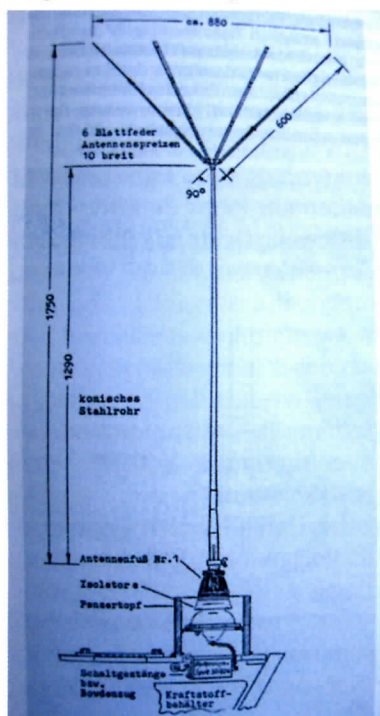


Foto 8: De Sternantenne met toploading die de Bùgelantenne ging vervangen.

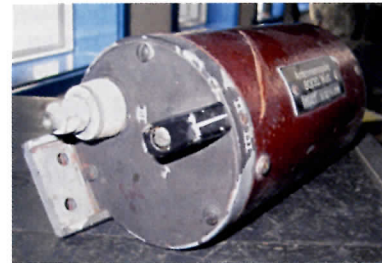


Foto 9 en 10: Close up van de verlengspoel, deze kon zowel voor de 30 W.S.a worden gebruikt als voor de 80 W.S.a.

ook een toploading. Hiermee konden 2 tot 3x grotere afstanden worden overbrugd dan met de Bùgelantenne of Sternantenne.

Spanningsmeting

Zoals bij veel Duitse radioapparatuur bevindt zich linksboven op het front een voltmeterje waarmee 2 spanningen gemeten kunnen worden. Meestal is dat de gloei-spanning en de hoogspanning. Zo ook bij deze zender: de spanning van het 12 Volt-circuit is permanent in uitlezing, indrukken van het blauwe knopje op het instrument geeft de hoogspanning aan, bij deze zender dus 800 Volt.

Maar t.b.v. fout zoeken kunnen nog meer spanningen gemeten worden, achter op de zender bevindt zich een stekkerpaneeltje waarop de meest belangrijke spanningen zijn aangesloten. Het paneeltje is echter niet van buiten af toegankelijk, de zender moet hiervoor uit de kast worden gehaald.

De volgende spanningen kunnen op het stekkerpaneeltje gemeten worden: gloei-spanning, schermroosterspanningen van elke buis, stuurrooster- en keerrooster-spanningen van de eindbuizen, en de roostersperspanning. Ten behoeve van het storingzeven zijn in het instructieboek de minimale en maximale waarden die deze spanningen mogen hebben vermeld, wijken ze daarvan af, dan zijn de mogelijke oorzaken opgesomd.

In geval van storing mocht de bedienaar (Funkner) waar-



Foto 11: Een verkenningswagen met opgerichte Kurbelmast, met deze antennemast konden grotere afstanden worden overbrugd dan met de dakantenne. De antenne zelf is de verticale draad (in een bocht hangend), de andere lijn dient voor het uitvouwen van de toploading.

schijnlijk niet aan zijn apparatuur schroeven en kon hij deze spanningen dus niet meten. Dit was blijkbaar voorbehouden aan de (Ober)Funkmeister die dan eerst de zender uit de kast moest halen, een kwestie van hiërarchie dus, maar niet zo handig.

Engelse sets, zoals b.v. de R107 kennen zo'n meetbordje ook, wat gemakkelijk toegankelijk is omdat het op de frontplaat zit. Het zijn daar geen stekkerbussen, maar contacten waar je met de meetpen van de voltmeter de belangrijkste spanningen kan meten.

Voeding

De benodigde voedingsspanningen zijn:

- 12 Volt / 2,6 A voor gloeidraden, zendrelais, koolmicrofoon en schaalverlichting
- 800 Volt voor de anode- en schermroosterspanningen van alle buizen, (240/300 mA voor resp. Tn/Tg)
- 300 Volt (met de + aan aarde) roostersperspanning (Gittersperrspanning).

Deze negatieve spanning wordt gebruikt om de buizen dicht te drukken in de stand Ontvangst (Empfang) en als spanning voor de keerroosters van de eindbuizen in de stand Telefonie (Tn)

De 12 Volt / 35 A wordt geleverd door aggregaten die gebufferd worden door een of meerdere accu's (Sammler) type 12B75. De volgende aggregaten werden hiervoor gebruikt: Maschinensatz EG400, GG400 of CG750. De 800 Volt hoogspanning en de 300 Volt sperspanning worden verkregen uit de roterende Umformer U80a, voor het vereenvoudigde schema zie afbeelding 2.

De omvormer is van het éénankertype zoals we die ook kennen van vele Amerikaanse en Engelse apparatuur, met als bijzonderheid dat deze 2 uitgangsspanningen heeft, nl. 800 Volt / 300 mA en

500 VAC/10 mA. Nu is een éénankeromvormer met 2 uitgangsspanningen niet zo bijzonder, maar wel dat een van de uitgangsspanningen een wisselspanning is die m.b.v. 2 sleepringen van het anker wordt afgenomen.

Deze 2 sleepringen bevinden zich naast de HS-commutator. Eerst dacht ik dat voor deze wisselspanning een aparte wikkeling op het anker was aangebracht, maar na weerstandsmeting kwam ik erachter dat de sleepringen gewoon zijn aangesloten op 2 diametraal tegenover elkaar liggende lamellen van de commutator, de ankerwikkeling voor de uiteindelijke 800 Volt wordt dus tevens gebruikt om wisselspanning af te nemen. De opgewekte spanning in de ankerwikkeling is immers een wisselspanning, door de mechanische gelijkrichting door de commutator en koolborstels verschijnt er een gelijkspanning (met rimpel) aan de borstels. Het nominale toerental van deze omvormer bedraagt 2600 omw/min met één poolpaar betekent dit dat de opgewekte anker(wissel)spanning een frequentie heeft van $2600/60 = 43$ Hz.

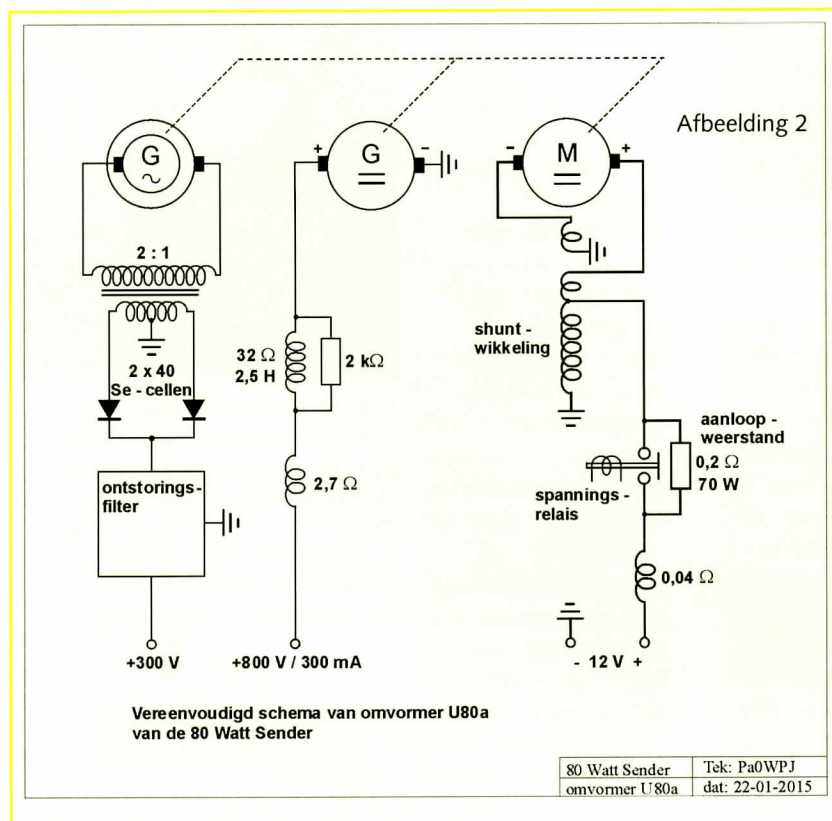
Deze wisselspanning is te hoog om na gelijkrichting (hier met 40 Se-cellen) 300 VDC te produceren, vandaar de 2:1 transformator, door de secundaire wikkeling hiervan een midden aftakking te geven, kon dubbelfasige gelijkrichting worden toegepast, hier met een dubbele 30 mA seleengelijkrichter met 2 x 40 platen. Via 2 pi-filters komt uiteindelijk de 300 Volt tot stand (zie noot).

Ook deze omvormer is gecomponeerd, d.w.z. naast een shuntbekrachtiging heeft hij ook een serie bekrachtigingswikkeling die er voor zorgt dat bij toenemende belastingstroom de bekrachtiging – en dus de EMK van de generator – toeneemt waardoor de klemspanning zo goed mogelijk constant blijft.

De borstelbrug (daar waar de borstels op bevestigd zijn) is bij de wat grotere Duitse omvormers over ongeveer 30 graden verdraaibaar waardoor de borstels t.o.v. de neutrale lijn kunnen worden gedraaid. Hierdoor kan er een positie worden ingesteld waarbij de vonkvorming bij de borstels t.g.v. de invloed van het ankerveld (ankerreactie) minimaal is, wat belangrijk is voor de ontstoring.

Om bij het veelvuldig inschakelen van de omvormer (steeds wanneer van ontvangst naar zenden wordt omgeschakeld) oververhitting van het anker door een grote aanloopstroom te voorkomen, loopt de omvormer aan via een serieweerstand van 0,2 Ohm. Met een voedingsspanning van 12 Volt kan de inschakelstroom dus al nooit groter dan $12/0,2 = 60$ A worden. In werkelijkheid zal dat lager zijn omdat er in de keten nog meer (weliswaar kleine) weerstanden zitten zoals de weerstanden van: bedrading, ankerwikkeling, borstel-commutatorovergang, serie bekrachtigingswikkeling.

De voorschakelweerstand wordt door een spanningsrelais kortgesloten indien de motorklemspanning is gestegen tot 10,0 - 10,5 Volt, wat ongeveer 5 sec na inschakeling het geval is. Dezelfde manier van aanlopen tref je ook aan bij de omvormer van de WS19 High Power.



De bekendste fabrikanten van roterende omvormers voor radioapparatuur waren: Paul Linke u. Co (Berlijn), AEG (Berlijn), Tornado (Berlijn) en Langbein-Pfanhausen (Leipzig).

Ondanks dat er een gat in de kast van mijn omvormer zat bleek gelukkig het binnenwerk niet beschadigd te zijn. In de binnenkant van de kast trof ik een plaatje aan met de volgende tekst:

Paul Linke u. Co. Tempelhofstrasse 1, Berlin.

Dit was tot 1945 een bekende fabrikant van omvormers, zou het bedrijf in de een of andere vorm nog bestaan? Natuurlijk was ik nieuwsgierig en Googelde ik dit adres en de naam. Het adres bestaat nog en er is sinds 1980 een blikfabriek gevestigd. De naam Paul Linke duidt op bij een aantal patenten uit 1935/36 op het gebied van.... stofzuigers!

Dit is wellicht minder vreemd dan het lijkt: in een stofzuiger zit een wisselstroom-collectormotor, en die verschilt constructief niet zo veel van een gelijkstroom-collector-motor.

Radioapparatuur in de voertuigen van de Wehrmacht had aanvankelijk veel last van de storing afkomstig van de ontstekingen van de benzinemotoren. Zelfs zo erg dat men overwoog over te gaan op dieselmotoren. Door de ontwikkeling van speciale filters en afscherming van bougiekabels is men er uiteindelijk in geslaagd dit probleem op te lossen. Ook bij deze omvormer is bijzondere aandacht is besteedt aan het storing vrijmaken van de spanningen en om de HF- storingen van het vonken van de commutator te onderdrukken. De spanning van een gelijkstroomgenerator bevat hogere harmonischen (waarvan de frequentie afhankelijk is van het toerental en het aantal lamellen op de collector).

De omvormer zag er nog bijna als nieuw uit. Gezien de geringe slijtsporen op de beide commutatoren en de sleepringen alsmede de bijna nog schone contacten van de hoofdstroomrelais concludeer ik dat deze omvormer nog maar weinig bedrijfsuren heeft gehad. Er was wel wat groen/zwarte aanslag op beide commutatoren, die liet zich echter eenvoudig verwijderen. De beide borstelbruggen zijn draaibaar, rode merkstreepjes geven de juiste stand aan die in de fabriek is bepaald.

Het uitbouwen van de omvormer was enig puzzelwerk, dit was nodig om de groen/zwarte aanslag op de collectoren te verwijderen, wat vervolgens gemakkelijk ging. Ik denk dat die aanslag komt door het solderen en zelfs ook door het lang stilstaan (dus nieuw). De boel wordt dan nooit warm en er komt enig vocht waardoor de chemie rond het koper op gang komt: de oxiden zijn groen en zwart, gelukkig liet het zich ook tussen de lamellen gemakkelijk verwijderen.

De omvormer heb ik (in nullast) beproefd op mijn autoaccu, hij start zeer soepel en loopt daarna zeer rustig. Het nakijken van de lagers leek mij niet nodig. Zowel de HS als de wisselspanning hadden de waarde volgens de specificatie.

De zender proberen

Alvorens de benodigde spanningen aan te sluiten (van losse voedingsapparaten) heb ik eerst een aantal dingen gecontroleerd zoals:

Buizen, 12 Volt circuit, alle trafowikkelingen, instrumen-

ten, anode- en schermroostercircuits, schakelaarcontacten, relais.

Er werden nogal wat (kleine) defecten aangetroffen, die gelukkig allemaal gerepareerd konden worden.

De Voltmeter gaf geen uitslag op het 800 Volt bereik, enkele schermroosterweerstand van de eindbuizen waren verbrand, de anodeweerstand van de oscillator was defect, een porseleinen steun van de antenneafstemming was afgebroken. De Voltmeter deed het wel op 12 Volt, het draaispoeltje was dus gelukkig nog heel, het bleek dat een aansluiting van de voorschakelweerstand van het 800 Volt bereik was afgebroken, dat kon eenvoudig gerepareerd worden.

De antennestroommeter is iets bijzonders, het is een standaard draaispoelpaneelmetertje wat je in veel Duitse sets aantreft maar hier is achterop een metalen huis bevestigd met daarop de volgende tekst: "Wandler zum 80 W.S.a Strommessung. Hierzu gehört Instrument DIN E 43702"

En dit DIN-nummer stond ook op het schaalte van het metertje dus het geheel was wel origineel.

Gezien het trafo'tje is het dus geen thermokoppelinstrument maar een stroomtransformatortje met een draaispoelmetertje. Het metalen huis kon eenvoudig losgeschroefd worden (ik kan het niet laten overal in te kijken) en hierin bleek een aantal componenten te zitten, een diode kon ik niet ontdekken (maar die moet er natuurlijk wel in zitten).

De doorgaande weerstand bleek bij meting praktisch nul te zijn wat een goed teken is voor een stroommeter, dat stemde hoopvol. De antennestroommeter werd in serie met een dummyload op mijn ricecooker aangesloten. Met 50 Watt output (dus 1 A HF-stroom) was er juist volle uitslag.

Na de reparaties de hoogspanning aangesloten (alle buizen eruit) en deze voorzichtig opgeregeld tot 800 Volt waarbij de mA-meter in de voeding nauwlettend in de gaten werd gehouden. De lekstroom was conform wat verwacht mocht worden met de aanwezige weerstanden die tussen de +800 Volt naar aarde zijn geschakeld (de schermroosterspanningsdeler).

Het zelfde gedaan met het 300 Volt circuit, ook hier geen bijzonderheden.

Nu was het moment aangekomen om de verschillende modules te testen: de modulator, de oscillator en uiteindelijk de hele zender.

Na plaatsen van de 2 stuks RV12P2000 de modulator geprobeerd, die deed het niet, er bleek een draad in het microfooncircuit afgebroken te zijn. Na reparatie was de CW-sidetone en het microfoonsignaal goed te horen.

De oscillatorbuis geplaatst, en een ingedrukte seinsleutel gaf direct een forse uitslag op de nabij opgestelde wavenmeter. Nu was het moment gekomen de hele zender te testen: de beide eindbuizen geplaatst en een wattmeter met 50 Ohm dummyload aangesloten. Het afstemmen was even zoeken maar op alle banden bleek de zender perfect te werken. De output was binnen de specificatie.

Noot: opm. van de schrijver: Waarom op deze afwijkende manier 300 Volt gelijkspanning gemaakt? De belasting van de 300 Volt is gering, hooguit 10 mA, deze spanning had dus ook gemakkelijk met een trilleromvormer vanuit de 12 Volt gemaakt

kunnen worden. Het zou kunnen zijn dat een triller nogal storingsgevoelig is, deze methode is betrouwbaarder.

Hetzelfde geldt voor de schermroosterspanningen, deze worden nu van de 800 Volt afgeleid met een spanningsdeler met zware serieweerstanden die een forse bijdrage aan de warmteontwikkeling in de omkasting van de zender geven. Met een triller-omvormer hadden ook de schermroosterspanningen veel economischer geproduceerd kunnen worden. Alternatief zou zijn deze ook door de wisselstroomgenerator te laten leveren d.m.v. een derde wikkeling op de reeds aanwezige transformator, die dan via een gelijkrichter de schermroosterspanningen zou kunnen leveren).

Geraadpleegde literatuur:

- D978/1 Der 80-Watt-Sender a, Berlin 1941
- D974/2 Der 30-Watt-Sender a, Berlin 1941
- Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945 Band 2 "Der Zweite Weltkrieg" Fritz Trenkle
- Die deutschen Funknachrichtenanlagen bis 1945 Band 3 "Funk-und Bordsprechanlagen in Panzerfahrzeugen" Hans-Joachim Elissen

- Les matériels radio de la Wehrmacht 1935 – 1945 Pierre Metsu
- Guy Hartcup: The challenge of war, scientific and engineering contributions to world war two
- Engineering and Science in the Bell System Communications. Copy van een artikel uit een onbekend Amerikaans tijdschrift, vermoedelijk enkele tientallen jaren oud
- Diverse artikelen over German Tank Radios op internet



Een "merkwaardige" BC-348 *)

Tekst en foto: Han ter Horst, PA3HCY.

Circa 7 jaar geleden (1994) was ik in het oorlogsmuseum aan de rand van Arnhem vlak bij Burgers Dierenpark. In de open lucht stond daar een afgezaagde cockpit van een Dakota ter bezichtiging. Ik klom naar binnen en wie schetst mijn verbazing: daar zat o.a. een BC-348 in. Een BC-348 met Franse opschriften, die ik nog niet eerder gezien had.

Maar (voor mij dus) het meest merkwaardige, rechts naast de "normale" afstemknop zat een groot tandwiel met een knopje om het ding te draaien. Achter de normale afstemknop op de as daarvan zat een klein tandwielletje dat werd aangedreven door het grote tandwiel (of andersom). Het grote tandwiel was dus de grof-afstemming en de "normale" afstemknop was de fijn-afstemming.

Ik heb geprobeerd de situatie op de bijgaande foto in te tekenen. De juiste afmetingen herinner ik me niet precies meer. Volgens mij was dit een sublieme oplossing voor het "afstemprobleem" van de BC-348.

Toen ik 5 jaar later weer bij het museum ging kijken om eventueel een foto te maken, bleek de cockpit niet meer aanwezig te zijn en men kon mij niet vertellen waar hij gebleven was. Het museum had voor de opening de cockpit in bruikleen gekregen.

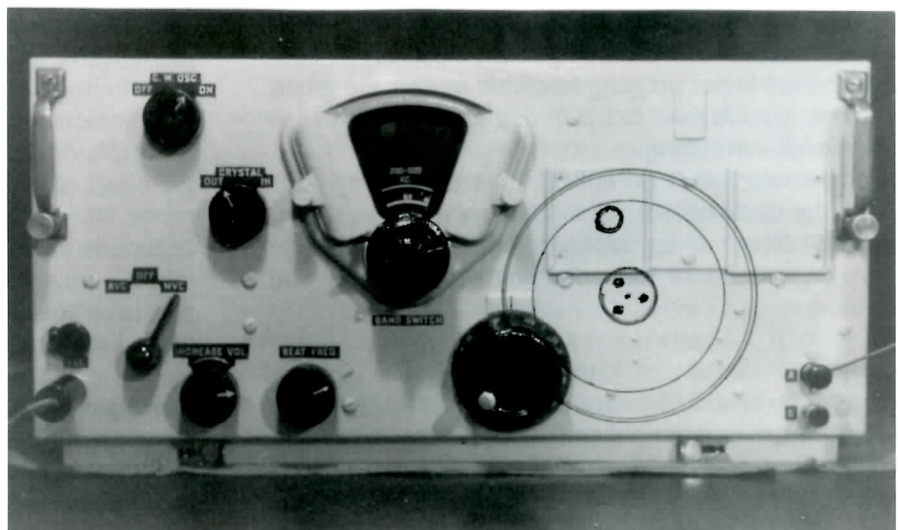
Er zullen zeker wel meer van dit type BC-348 in omloop zijn, maar ook later heb ik een dergelijke uitvoering nooit meer gezien.

P.S. De "kleine" afstemknop op de foto behoort dus nog kleiner te zijn

zonder het gradenschaaltje en op de grote afstemknop stond een schaalverdeling van 360 graden.

De BC-348 op de foto was afkomstig van de K.L.M. Toen ik in 1960 van Bangkok per K.L.M. naar Schiphol vloog gebruikte de nog aanwezige marconist een BC-348 als hoofdontvanger en vertelde dat die nog steeds prima voldeed.

*) Naar aanleiding van de foto's genomen in musea in Normandië (zie het vorig bulletin) ontving de redactie commentaar van Han ter Horst (PA3HCY) op de foto's van de merkwaardige BC-348. Het bleek dat Han geruime tijd geleden (bulletin 26 van maart 2002) al een artikel had geschreven over een dergelijke BC-348. Het leek de redactie interessant dit artikel nu 13 jaar later nogmaals te plaatsen.



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.*

- 28 maart** Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2
- 29 maart** eerste NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden)
- 13-19 april** Groen voorjaarsbivak te Nunspeet
- 18 april** **SRS Technodag te Kootwijkerbroek**
Lustrumlezing 20 jaar SRS "Surplus Caleidoscoop", technisch nostalgische lezing door Dick van den Berg, PA2DTA. Verder onderling QSO en ruibeurs. Zaal open 10.00 uur.
- 25 april** Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2
- 26 april** Militaria beurs te Cinay (België), de grootste militariabeurs in Europa, informatie www.cineyexpo.be Expo Rue du Marché couvert 3
- 13 t/m 17 mei** Havelteberg 70 jaar vrij 4en we samen, voertuigclubs uit diverse landen, mini-markt, optreden Starsisters, speciale voertuigen, re-enactment. Info 06 55385915 en www.70jaarvrij.nl
- 15-16-17 mei** 50-jarig jubileum DAF YP408. Het is de bedoeling dit te vieren bij het NMM te Soesterberg. Nadere info www.facebook.com/events/741169122624652
- 30 mei** Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2
- 30-31 mei** De bunkerdagen 2015 worden in dit weekend gehouden op het IJsselliniecomplex te Olst op het Landgoed De Haere. Dit jaar wordt het evenement groter dan ooit te voren, er worden ca. 400 militaire voertuigen verwacht. Trefwoorden zijn o.a.; Tanks-Defensie-Minimarkt-Legervoertuigen-Re-enactment-Radio-verbindingen etc. Ook SRS-leden worden uitgenodigd om met hun radioapparatuur aanwezig te zijn! Nadere info omtrent dit gebeuren bij:
Martin van der Wal tel. 06 22466611, email: m.vanderwal@ijssellinie.nl, kijk ook op; www.70jaarvrij.nl
- 1-7 juni** **SRS voorjaarsvelddagen te Kootwijkerbroek**
- 27 juni** Militariabeurs te Duiven, Kastanjelaan 2
- 27 juni** tweede NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden)

27-30 augustus Het Duits Nederlandse amateurtreffen (DNAT) te Bentheim

7-13 september
SRS najaarsvelddagen te Kootwijkerbroek

26 september derde NVHR-dag, Hoendersteeg 7, Driebergen (alleen voor leden)

5-11 oktober **Groen najaarsbivak te Nunspeet**

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

14 november
SRS technodag te Kootwijkerbroek

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 PA0CWF.

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 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).



Het Telefunken

Richt-Zicht-verbindingsapparaat

Tekst en foto's: Henk van Lochem, PE1PJM, bewerkt door Dick van den Berg, PA2DTA

In de serie artikelen over SHF stelt PE1PJM een apparaat voor dat alweer enkele decennia geleden voor het eerst en voor schrootprijs opdook bij diverse dumphandels. Jaren later kwam je er af en toe nog modules van tegen. Ook op een velddag is al eens een apparaat opgesteld. Om er wat proeven mee te kunnen doen had je er toentertijd eigenlijk twee van moeten aanschaffen.....

Het artikel is ook elders verschenen en de redactie kreeg van Henk toestemming om het originele artikelen enigszins aan te passen voor ons bulletin. Dank!

Draadloze veldtelefoon

Zoals bekend heeft een veldtelefoon naast voordelen ook beperkingen waarbij in de eerste plaats natuurlijk gedacht moet worden aan de kwetsbare verbindinglijn. Soms werden er dan ook meer dan een, tot wel drie toe, parallel gelegd. Een draadloze variant heeft uiteraard ook voor- en nadelen. Een compromis is wellicht een apparaat dat communicatie biedt over meerdere kanalen en over niet al te grote afstanden en dat door middel van een straalverbinding tot stand komt. Met deze overwegingen: verbinding over niet te grote afstand, onafhankelijk van draad en kabel en point to point werd voor het Duitse leger in het begin van de jaren zestig het Richt-verbindingsapparaat type FM 1-4/8000 ontwikkeld, zie foto 1.

De installatie bestaat uit een tamelijk klein, licht, draagbaar aantal toestellen. Het zijn een HF-apparaat, het

LF-apparaat, een batterijkast, laadapparaat, een statief en een draagtas met toebehoren. Het toestel is geheel getransistoriseerd (met germaniumtransistoren) op het gebruik van twee klystrons na. Het geheel kan onafhankelijk van een stroomnet functioneren. Twee toestellen kunnen zelfstandig werken maar ook in een bestaand telefoonnet worden opgenomen. Het is mogelijk om gelijktijdig meerdere gesprekken te voeren of te relayeren met behulp van draaggolf-telefonie. Er is een servicekanaal plus drie gestapelde (telefonie)kanalen.

Als we de HF-unit bekijken zien we dat hier plaats is voor een aparte zender en ontvanger met de bijbehorende antennes. De twee gebruikte klystrons fungeren respectievelijk als zender- en ontvanger-oscillator. De signaalbehandeling vindt verder plaats in de verschillende getransistoriseerde modules (in de alu-doozjes). In het laagfrequent-apparaat zijn de bedieningsonderdelen voor het dienstkanaal en de draaggolffrequentiekanalen ondergebracht, ook worden de klystrons van hieruit van hoogspanning voorzien door middel van een transistoromvormer (ongeveer -300 en -600 Volt). De voedingsspanning voor de gehele apparatuur is 24 Volt die wordt geleverd door twee 12 Volt (accu)batterijen die in de batterij box staan. Ook kan gebruik worden gemaakt van 24 Volt uit een vrachtwagencombinatie waarvoor een speciale kabel aanwezig is. Voor het opladen van de accu's is een laadapparaat standaard aanwezig waarmee de accu's ook op spanning kunnen worden gehouden. Het HF-apparaat wordt geplaatst op een driebeenstatief met een draai/zwenkkop waardoor het apparaat 360 graden horizontaal en ongeveer 35 graden in het verticale vlak gedraaid kan worden. Om bekabeling en reserveonderdelen te bewaren is er een draagtas.

Techniek

Voor de liefhebbers van de toegepaste techniek vermelden we enkele van de specs. Het frequentiegebied ligt voor het doel noodzakelijkerwijs hoog nl 7,725 – 8,025 GHz (ruim tweemaal de frequentie van H2Sradar en ongeveer 2 GHz onder H2X). De kanaal afstand is 12,5 MHz en daarmee zijn er 24 genummerde kanalen beschikbaar. Als modulatie is FM gekozen, het zendvermogen is instelbaar tussen 1 mW en 80 mW d.m.v. een golfpijpvzwakker. Er worden twee hoornantennes op de WG14 gebruikt, maar als extra worden twee dielectrische lenzen gebruikt. Afhankelijk van de omstandigheden is de reikwijdte ongeveer 30 km. Het opgenomen



vermogen uit batterij/accu was ongeveer 60 W; met de netspanningsvoeding (universeel) was het verbruik ca. 100W.

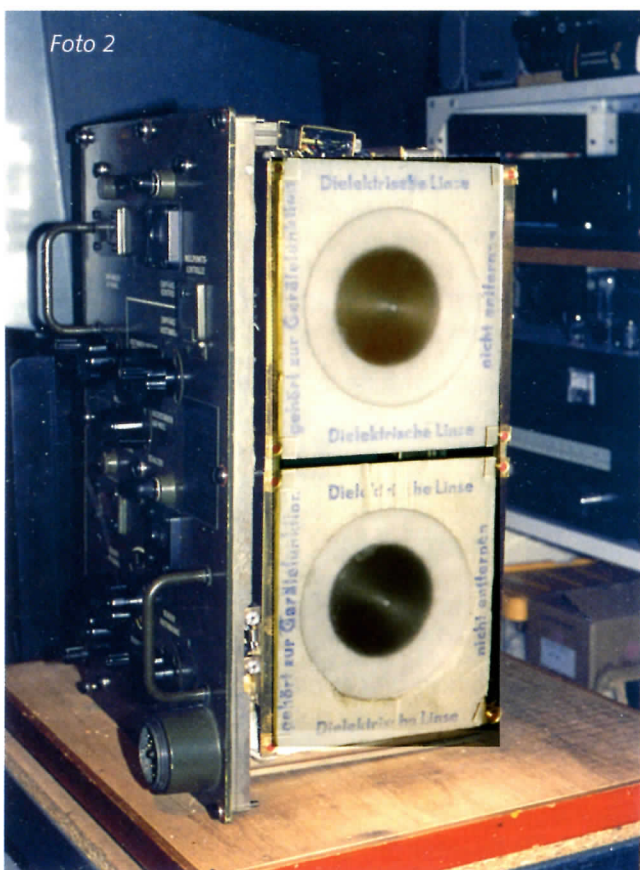
De zendenergie (en ook het oscillatorsignaal voor de mengtrap) wordt opgewekt in klystrons waarvan de frequentie met een spindel kan worden ingesteld. Hierdoor wordt in feite de afmeting van de resonatorruimte vergroot of verkleind. De klystrons zijn voorzien van golfpijpfenzen (WG14) en voor de transport van de energie wordt dus ook gebruik gemaakt van golfpijp. Uiteindelijk komt elke golfpijp uit in een hoornantenne. Een hoornantenne zorgt voor de impedantieaanpassing van golfpijp naar de ruimte en zorgt ook voor een goede bundeling en dus voor een forse "antenneversterking". Beide hoornstralers zijn zoals vermeld voorzien van een dielectrische lens van ondoorzichtig polystyreen-achtig aandoend materiaal. Erop staat: "Nicht entfernen" en "Gehört zur Gerätefunktion".

Een overijverige gebruiker zo anders wel eens tot de conclusie kunnen komen dat hij dit verpakkingsmateriaal zou moeten verwijderen voor gebruik. Zodra je namelijk het afsluitdeksel (dat overigens ook als reflector kan worden gebruikt) afneemt zie je de inderdaad nogal verpakkingsmateriaalachtige lenzen, zie de foto's 2 en 3.

Overigens hebben de lenzen ook een gewoon afdichtende functie: immers zonder is de golfpijp naar het interieur helemaal open (zie noot). Aan de zenzijde kan het uitgestraalde vermogen aangepast worden door een in de golfpijp aangebrachte verzwakker. Hiermee kan worden voorkomen dat eventuele onbevoegde meeluisterende stations bij niet goed uitrichten toch zouden kunnen meeluisteren. De bedoeling is dat steeds zo weinig mogelijk vermogen voor de linkverbinding wordt gebruikt.

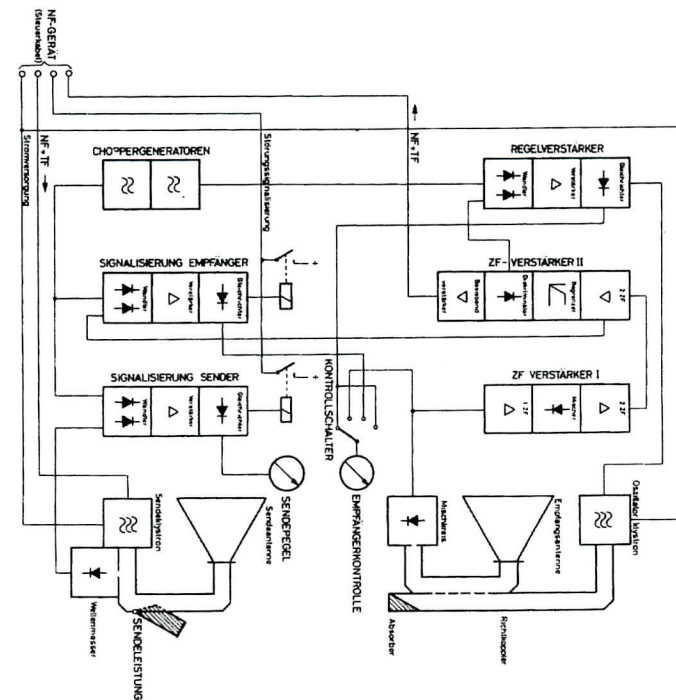
Overigens is een waarschuwingssignaal ingebouwd als er geen verbinding meer is. De ontvanger met klystronoscillator-diode-in-golfpijp-mixer levert het signaal aan de 12,5 MHz MF-trap. Het ontvangen signaal wordt verder verwerkt zodat uiteindelijk de vier gestapelde kanalen apart beschikbaar komen. De hele LF-behandeling gebeurt door verschillende LF-draaggolven, balansmixers en filtersystemen die uit de telefoontechniek ontleend zijn. Maar er is nog een aardigheidje door de (Telefunken) ingenieurs ingebouwd. Van het ontvangsts signaal wordt een regelsignaal voor automatische frequentie correctie afgeleid. Hierdoor worden de beide stations in een verbinding als het ware aan elkaar gelocked. Op die manier wordt elke frequentie instabiliteit weggeregeld. Dat is ook nodig omdat klystrons van nature niet erg stabiel zijn. Als het systeem niet meer gelocked is of als een signaal beneden een limiet komt volgt een waarschuwingssignaal. Via het "Dienstkanal" kan ook een oproep aan het tegenstation worden gedaan; de verdere inregeling geschiedt dan door de gebruikers. Als de zichtverbinding tot stand is gekomen kan via drie kanalen het verkeer automatisch worden afgehandeld.

Het zendontvangtoestel is zeer fraai uitgevoerd. Behalve de golfpijponderdelen – die nogal grofstoffelijk zijn qua aard – is de rest van de elektronica op print gemaakt en in keurige Alu-behuizingen ondergebracht. De bekabeling is met een type D-connectoren gedaan. De verbinding met het bediendeel geschiedt over een multi-aderige kabel met NATO-stekermateriaal. In het bediendeel is ook de hele LF-filterunit ondergebracht en de uit de telefoonwereld bekende blinkertjes. Schematuur is er nauwelijks voor handen geweest. Een blokschema is in de tekst opgenomen.



Gebruik

Het apparaat moet zorgvuldig worden uitgericht op het tegenstation. Het statief helpt daarbij natuurlijk goed. Naar horen zeggen is het ook mogelijk geweest om met behulp van masten en reflectors (de deksels die onder een vaste hoek kunnen worden aangebracht) de anten-



ne als het ware te verhogen (bij voorbeeld om boven lage obstructies uit te komen). In elk geval was het relatief hoge vermogen ruim voldoende om de installatie tamelijk eenvoudig mogelijk te maken. Zodra een en ander goed was opgesteld was het de bedoeling om met zo laag mogelijk vermogen te werken. Voor een straalverbinding waarbij er geen sterk absorberende of afbuigende structuren in de weg staan is op de gebruikte frequenties heel weinig vermogen nodig. Inderdaad in de orde van milliwatts (een van de redacteurs heeft lang geleden met 60 mW op 10 GHz de afstand LX-NL overbrugd). Ook deze apparatuur met zijn prachtige 4 cm techniek zal de liefhebber zeker aanspreken.

Noot

Lenzen maken gebruik van het feit dat de brekingsindex van het lenzenmateriaal anders is dan van het omringende medium. Uiteraard is ook de geometrie van de lens van belang. De brekingsindex van een stof hangt direct samen met de relatieve dielectrische constante. Voor licht (en voor ons) moet het materiaal transparant zijn. Een ondoorzichtige kunststoflens kan voor 8 GHz heel goed doorzichtig zijn, maar de EM-golven kunnen wel worden afgebogen. Er komen voor dergelijk gebruik enkele vormen van lenzen voor.

De werking gaat vaak terug op het principe van de Maxwell, Lundenburg of Fresnel lens. Ze worden steeds voor een beperkt frequentiegebied gemaakt.

De Algemene Ledenvergadering (ALV) van de SRS op 31 januari 2015

Tekst en foto's: Richard Arentz PD0HVV

Na dat onze voorzitter een welkomstwoord had gesproken en we het glas hadden geheven op 2015 kon de ALV om 12:00 uur beginnen.

Het voltallige bestuur was aanwezig.

De secretaris leest de namen voor van de leden die zich hebben afgemeld. De opkomst is goed maar toch weer iets minder dan vorig jaar.

De bestuur mededelingen omvatten de toestand en verloop van ons ledenbestand. Ondanks een aantal opzeggingen en royementen zijn we er niet veel op achteruitgegaan.

Er zijn afgelopen jaar 8 nieuwe leden bijgekomen.

We hebben nu 391 betalende leden.

Ook staan we even stil bij 3 leden die ons afgelopen jaar ontvallen zijn.

Er is één ingekomen stuk van Fred Jacobs, officieel is hij per 1/1/2015 geen lid meer maar gezien de relevantie van zijn voorstel heeft het bestuur dit toch in behandeling genomen. Zijn voorstel is om na te gaan of de zon-

dagochtend-ronde niet in de 40 meter band gehouden kan worden. Cor PA0AM heeft naar aanleiding hiervan onderzoek gedaan met als uitkomst dat dit niet echt een oplossing is.

De 2 zilveren spelden gingen deze keer naar Jaap van Gulik voor zijn organisatie van de dumpschooldagen. Het aantal deelnemers is niet overweldigend maar degenen die komen zijn zeer gemotiveerd, wat ook zeker de verdienste is van de instructeurs Hans Dekker en Wim Kramer. De laatstgenoemden zullen het stokje van Jaap overnemen.

De andere speld was voor Gert Buis voor het gehele oeuvre zouden ze in schrijverskringen zeggen.

Na deze plechtigheid bracht onze voorzitter verslag uit van het jaar 2014, hieronder volgt in 't kort zijn verhaal.

Ook in 2014 zijn er weer onze vaste evenementen geweest te weten 2 velddagen in Kootwijkerbroek, 2 groene velddagen in Nunspeet en 2 evenementen in het Dorpshuis de Essenburcht. Verder is de SRS met een gro-

te stand aanwezig geweest op de Veteranen dag in Den Helder. Hier werd een grote stand met werkende radio-apparatuur opgezet. Hier konden de veteranen van de Marine nog eens spelen met de morsesleutel waar zeer druk gebruik van werd gemaakt. Natuurlijk hadden we ook weer een mooie stand op de dag van de amateur, dit keer met mooie Collins zenders en ontvangers, met onze dank aan de heren Nestra.

Bijzondere aandacht werd gevraagd door de redactie van ons mooie bulletin. Het gebrek aan kopij wordt steeds dramatischer. Redacteur Hans Muijser geeft aan dat er eigenlijk nog maar net voldoende artikelen zijn voor het komende (maart)-nummer. Als er niets meer binnenkomt, zal het juni-nummer helemaal niet of met veel minder bladzijden verschijnen.

De penningmeester neemt de exploitatierekening door met de ALV. Wij hebben dit jaar de hulp gehad van een expert die Albert heeft bijgestaan met het opzetten hiervan.

De kascommissie heeft de kas gecontroleerd en alles in orde bevonden.

Hierna neemt de voorzitter het woord weer om het beleid voor 2015 uiteen te zetten.

Het beleid 2015:

Hiervoor geldt eigenlijk hetzelfde als voor het jaarverslag, er veranderd niet zo veel.

- De velddagen in Kootwijkerbroek gaan op de zelfde wijze voortgang vinden o.l.v. de velddag-commissie. Wel kan ik u verklappen dat de contributieverhoging van 5 Euro het mogelijk heeft gemaakt om onder andere het gratis bier weer in te voeren.

- De groene bivakken gaan eveneens op de zelfde voet door. Wel zal er dit jaar wat strenger de hand worden gehouden aan de verplichte groene of groen-gecamoufleerde tent of auto. Ook mag er alleen met legerapparatuur worden gewerkt. Beide evenementen zijn natuurlijk voor alle leden toegankelijk. Ik vermeld nog eens dat het groene bivak geheel ten koste van de deelnemers komt. De velddagen in Kootwijkerbroek worden ook geheel door de deelnemers betaald. Echter hier zijn twee uitzonderingen, het bier en de kWh's, deze worden door de SRS betaald.

- Ook dit jaar is er weer een midzomer- en een midwinterrendez-vous. De uitvoering hier van wordt aan de organisatoren overgelaten.

- Ook is er dit jaar weer een Surplus-dag en een Techno-dag. Deze dagen zullen worden opgeluisterd met een lezing, gevolgd door een ruilbeurs.

- Bussum Bridgehead vervalt omdat de Stichting Militair Depot er mee is gestopt.

Of er dit jaar weer een evenement in bij de Marine zal zijn is nog niet bekend.

Dit jaar bestaat de SRS 20 jaar, dat is weliswaar geen echt jubileum, maar voor een vereniging toch een respectabele leeftijd.

Over 5 jaar hebben we het 25-jarig bestaan van de SRS en dat is wel een echt jubileum wat we zeker gaan vieren. In welke vorm weten we nog niet, er zijn natuurlijk tal van opties. Ik roep hierbij 2 of 3 leden op om eens uit te gaan zoeken wat de mogelijkheden zijn.

Als u dat wilt gaan doen kunt u zich opgeven bij de secretaris.

Het ledental is iets aan het teruglopen, gelukkig niet dramatisch, maar toch. Kijk eens om u heen of er nog amateurs zijn die lid van de SRS willen worden.

Als laatste dan nog ons bulletin. Het bulletin is het gezicht van onze vereniging en wordt alom door iedereen in den lande geprezen. Niet alleen door zijn mooie uitvoering maar ook door de goede informatie die er in staat. Dat willen we heel graag zo houden.

Echter dat kan alleen als er genoeg kopij is.

Vandaar mijn dringende oproep om eens een stukje te schrijven over een set die in u bezit is of over u belevenissen met onze surplus-apparatuur.

Doet u best, alleen met uw medewerking kan het bulletin blijven bestaan in zijn huidige vorm.

Hierna wordt door Albert de begroting voor 2015 gepresenteerd, hier zijn geen aan- of opmerkingen over.

De Rondvraag:

Harm van Harten over de telefoondienst. Er schijnen nog al wat problemen te zijn met het telefonisch inmelden. Op het laatste moment moet er iemand gevonden worden om op zondagmorgen de telefoondienst op zich te nemen. Het voorstel is nu om tijdens het opstellen van de netleiderslijst deze al te benoemen en zijn naam en nummer te vermelden.

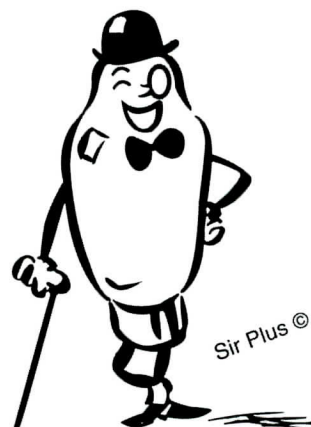
Eddie Hoekstra vraagt of wij kunnen onderzoeken of er een samenwerking mogelijk is met Dares.

Het bestuur zal dit bespreken maar denkt dat Dares een totaal andere invalshoek heeft dan een zendamateurlid. Wel zullen er ook Dares leden zijn met interesse in zendamateurisme en in het bijzonder het groene deel.

Onno doet het voorstel om op een doordeweekse dag een stukje CW in een beperkte snelheid uit te zenden uitsluitend met het doel het opnemen van CW te oefenen. Veel operators kunnen redelijk seinen maar opnemen "vergaat" een beetje. Anton stelt zich beschikbaar om zo iets te realiseren.

Meer in het volgende bulletin en de SEG.

Hierna sluit de voorzitter onder dankzegging de ALV van 2015.



Hoe bouw ik een replica van een Sweetheart ontvanger (deel 2)

Tekst en foto's: Anton Steenbakkers, PA0AST

In een vorig bulletin heb ik een artikel geschreven over de Sweetheart ontvanger die in WOII door de Engelsen boven bezet gebied gedropt werd.

Door het verzet werden deze ontvangerijtjes gebruikt om voor hen bestemde berichten, uitgezonden door sterke Engelse zenders op de korte golf, mee te kunnen ontvangen.

Het is voor sommige radioamateurs natuurlijk best leuk om zo'n ontvangerijtje na te bouwen. Het verkrijgen van allerlei details is echter een probleem wanneer je geen voorbeeld ter beschikking hebt.

Met een echte Sweetheart als voorbeeld heb ik belangrijke constructiedetails opgeschreven zodat u een leidraad heeft om er een na te bouwen, bovendien kan ik u mogelijk behulpzaam zijn, lees daarover verder meer.

Een op het eerste gezicht lastig en moeilijk onderdeel is de vertraging (Jackson broes) voor de afstemcondensator, gelukkig is deze nog steeds nieuw in Engeland te bestellen.

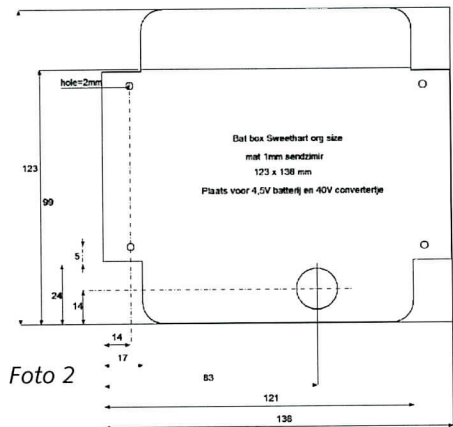


Foto 2

Het chassis

Het chassis bestaat uit een plaat gevouwen en gestante 1mm dikke Sensimir-plaat. Dit is plaatstaal van 1 mm dik dat elektrolytisch gegalvaniseerd is met zink. Dit proces is uitgevonden door dhr. Sensimir vandaar dat de plaat zo wordt genoemd.

De afmetingen van de benodigde plaat zijn 173 x 153 mm. Gaten aanbrengen kan door boren (met een plaatboor) of stansen/ponsen met een ponsnippelmachine, waterstralen of met een laser uitsnijden. De kans is groot dat u deze mogelijkheden niet tot uw beschikking heeft maar het kan ook met een figuurzaag, hefboomplaatshaar of met gewoon een blikshaar, handboormachine en een vijl. Er leiden dus vele wegen naar Rome, als u het maar veilig doet waarbij een veiligheidsbril en een paar handschoenen goed van pas komen.

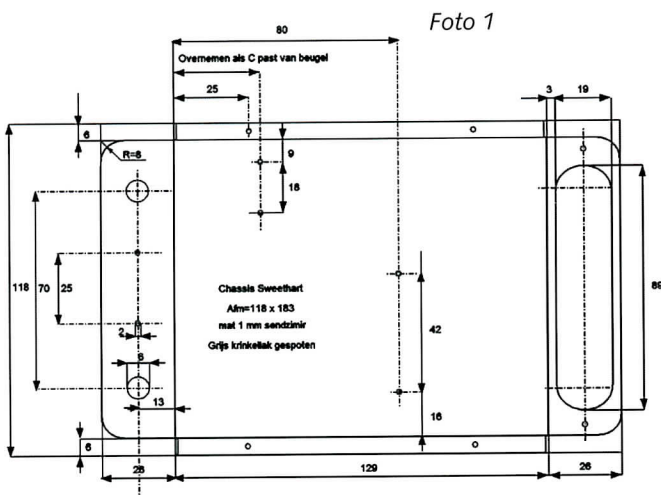


Foto 1

Op foto 1 staat de tekening voor het kastje van de Sweetheart.

Als het kastje klaar is moeten we nog een tweede exemplaar maken n.l. de battery box, foto 2 geeft hier de tekening van.

Ook dit kastje is gemaakt van 1 mm Sensimir-plaat. Na deze exercitie moeten er nog twee simpele beugels van het zelfde materiaal gemaakt worden, een beugel voor de bevestiging van de afstemcondensator en een om de buizen met hun buisvoeten te kunnen monteren, voor de tekeningen hiervan zie foto 3, foto 4 laat deze beugels zien met de buisvoeten en vertraging gemonteerd (maar nog niet bedraad). Kijk wel even uit als je de rand van het beugeltje gaat omzetten, bestudeer eventueel de foto.

Foto 1, 2 en 3: Constructietekeningen voor degenen die zelf het plaatwerk van de Sweetheart willen maken.

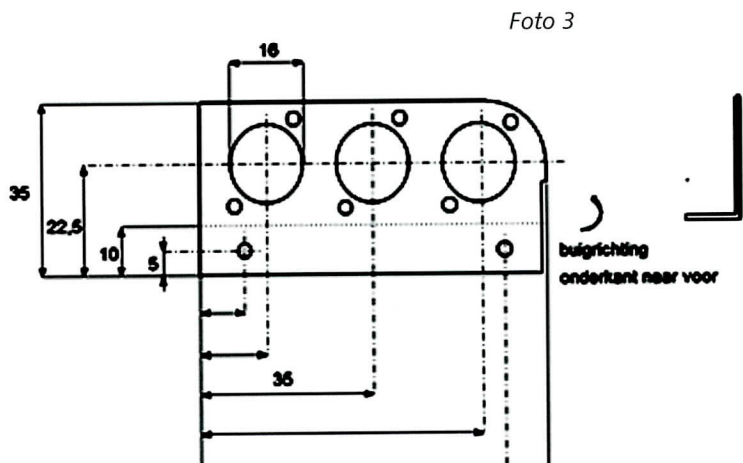
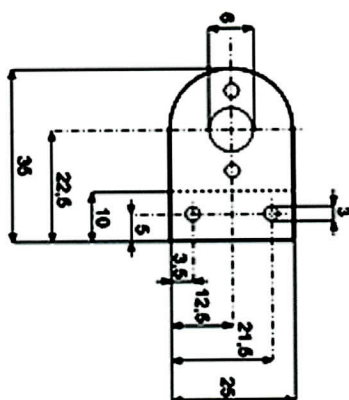


Foto 3

Foto 4

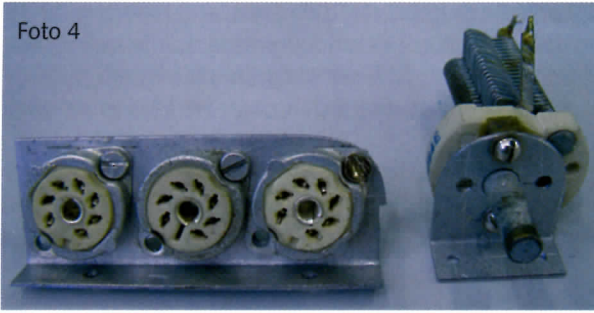


Foto 4: De beugels voor de buisvoetjes en de afstemcondensator.

De gaten voor de buisvoeten kunt u reeds maken maar met het boren van de gaatjes om de beugeltjes in het kastje te schroeven zou ik nog even wachten, die kunt u straks beter overnemen van het kastje als het beugeltje in de kast gepast kan worden.

Als laatste maken we de deksels van 0,6 mm aluminium plaat, aan de voor- en achterzijde zetten we een randje om van 1,5 mm (2 mm maximaal), als dat groter wordt kunt u het deksel niet meer goed in de ronde vorm buigen.

De rand zit dan in de weg en buigt uit, hij flappert dan alle kanten op. Dit buigen van het deksel is het moeilijkste werkje om te doen. Besteedt hier aandacht aan: als het niet netjes gebeurt ziet het kastje er niet uit.

Als we het kastje zo ver klaar hebben gaan we de beugel van de afstemcondensator monteren. Maak op de beugel in de hoogterichting en in het midden van het beugeltje een streep met een dunne viltstift of kraspen. De beugel kunt u nu plaatsen in de kast vlak achter het gat waar de as van de afstemcondensator doorheen moet. En we tekenen nu met een viltstiftje het gat af wat we moeten boren in de beugel door het gat in het front, de gaten liggen dan precies in elkaars verlengde.

Als u het gat eerst had geboord dan was dat door het buigen waarschijnlijk niet precies uitgekomen en loopt de afstemming niet lekker. Als we nu de afstemcondensator en de vertraging monteren zien we waar het beugeltje in het kastje precies moet komen te staan, de gaten in het kastje zitten er al en die kunnen we nu overnemen op het beugeltje. Alles moet dan passen en soepel lopen. We moeten nog wel een bus voor de afstemschaal maken.

Dat kan van plastic, messing of aluminium zijn, afhankelijk van wat u heeft en de mogelijkheden. Het stripje met de tekst is gewoon van papier, gemaakt met het programma "frontplatten designer", zie foto 5.

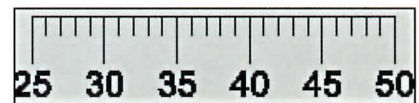


Foto 5: Afstemschaal, deze moet op de as van de afstemcondensator worden geplakt.

De schaal is lineair en recht, printen, uitknippen en met wat Bisonkit op het busje lijmen.

De buisvoeten kunnen nu in hun beugel gemonteerd worden met de pinnen 1 en 7 aan de onderkant. Het beugeltje kan dan in de kast gemonteerd worden en als het past halen we het er weer uit voor de verdere elektrische montage.

Maar nu eerst de achterkant maken van een stukje liefst zwarte of bruine printplaat van 1,5 of 2 mm dik. Aan de onderzijde moet er een klein schuin kantje aangemaakt worden zodat het beter past door de ronding van de plaat, en aan de bovenzijde vijlen/schuren we twee ronde hoeken aan de plaat zodat de ronding overeenkomt met de rondingen van het kastje. Hierna de twee gaatjes links en rechts van de sleuf maken. Deze overnemen in het pertinax plaatje en vastzetten met twee M3 schroefjes. Liefst met bolle kop dan lijkt het authentiek.

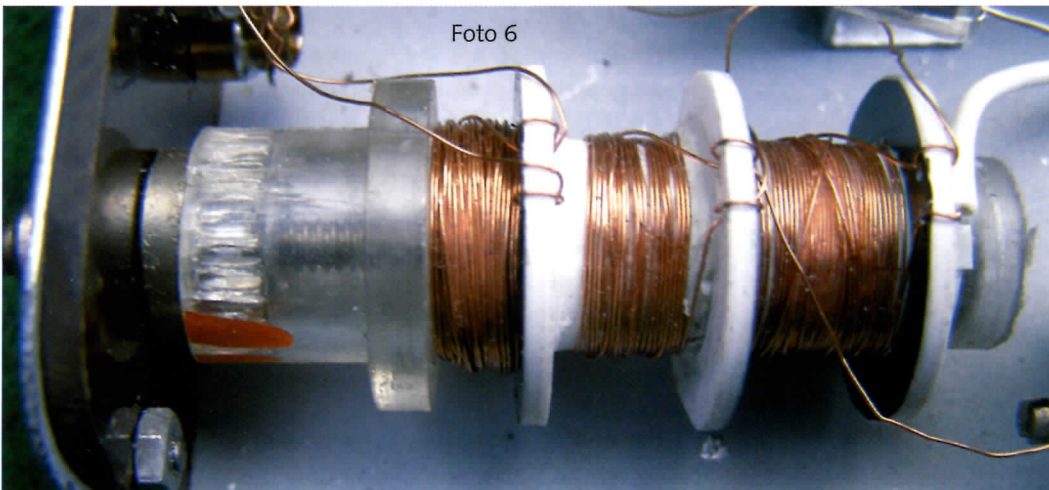
Nu kunnen we in het middenstuk wat uit het kast gehaald is de antennebussen aftekenen en de gaatjes voor de hoofdtelefoon en de busjes die als steun en doorvoer werken voor de draden. De busjes zijn fels busjes/holnietjes van de schoenmaker en als u die niet heeft kunt u de messing busjes gebruiken van één-aderhulzen. Dat zijn van die messing busjes die ze om het einde van een snoer knippen om de koperen adertjes bij elkaar te houden.

Het wikkelen van de spoel

De spoel is gewikkeld op een plastic kern van 12 mm, afkomstig van een sloopset of van een koopje op een radiomarkt, evenals overigens de afstem- en terugkoppel varco's.

Ik heb op de spoelvorm met secundelijm drie plastic ringetjes gelijmd om het wikkelen te vereenvoudigen. In deze plaatjes heb ik 2 gaatjes van 1 mm geboord waar ik de draad twee keer doorheen haal en op die manier vastzet, zie foto 6. De wikkelgegevens, aantal windingen en zelfinductie staan in de onderdelenlijst.

Foto 6



Als de spoel bevestigd is op het stukje printplaat is de mechanische beproeving voor velen over. We kunnen nu de zaak elektrisch in orde gaan maken. We solderen een weerstand van

Foto 6: De gewikkelde spoel, duidelijk zijn de 3 op het spoellichaam geplakte plastic ringen te zien met de gaatjes om de spoeluiteinden vast te zetten.

4k7 tussen de twee holnietjes aan de bovenkant op het isolatieplaatje en een draadje van die weerstand tevens naar de massa-aansluiting van de hoofdtelefoonplug. Moet ik u nog uitleggen dat om een goede soldeerverbinding te maken het een eerste vereiste is dat alles goed schoon is? Geen oxide, verf of troep op de te solderen vlakken. Dat weet u al lang en ook dat u harskernsoldeer moet gebruiken en geen soldeervet of nog iets ergers, want dan oxideert alles in no time weg! Zonde van al uw inspanningen.

De drie buisvoeten gaan we nu bedraden, een klusje van een uur of zo. Op het schema (zie foto 7) zien we de aarddraden onderaan getekend en dan de gloeidraadverbindingen, vervolgens de roosterlekweerstanden en de ontkoppelcondensatoren van de schermroosters.

Hierna de schermroosterweerstanden, de koppelcondensatoren en de anode weerstanden. Voor de montage kunnen we het beste deze volgorde aanhouden, simpel en duidelijk. Alles komt op de buisvoeten gemonteerd te zitten: de schermroosterweerstanden en anode- weerstanden (6 stuks) steken recht naar achter. Rechts hebben we de 100 pF condensator die naar de afstemcondensator gaat en links bevindt zich de koppelcondensator die naar de hoofdtelefoonplug loopt, zie foto 8. Als deze componenten gemonteerd zijn en u alles gecontroleerd heeft op eventuele fouten en kortsluitingen schroeven we het beugeltje weer in de kast en solderen we de anode- en schermroosterweerstanden aan de busjes links en rechts van de 4K7 weerstand. Dan blijft er nog over de koppelcondensator van de anode van V3 naar de plug van de hoofdtelefoon, de 100 pF koppelcondensator naar de statorplaten van de afstemcondensator en de draadjes van de spoel naar de

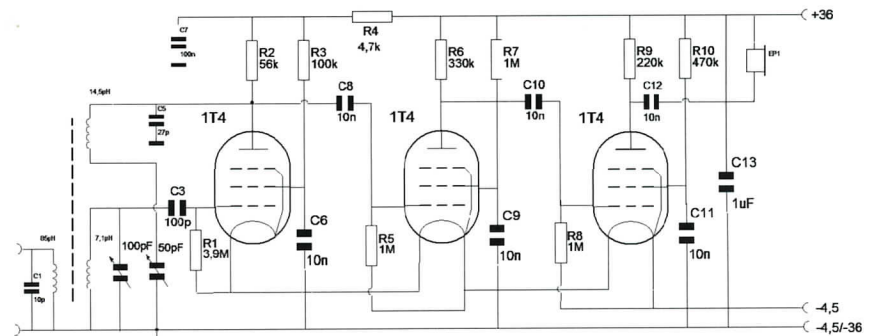


Foto 7: Het schema van de Sweetheart.

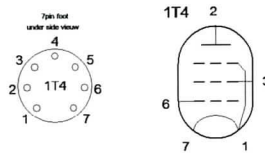


Foto 8: De buisvoeten met hun componenten.

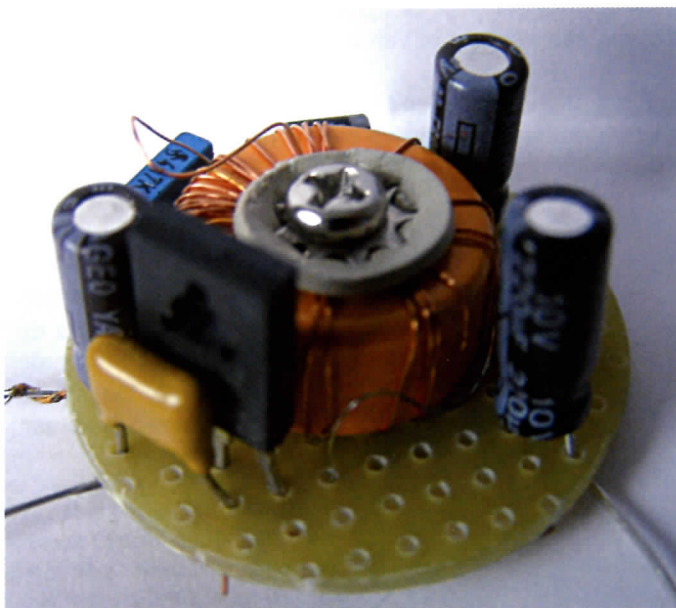


Foto 9: De mini-omvormer: 4,5 Volt in / 50 Volt uit.

diverse punten o.a. de terugkoppel-varco en de aarding daar van.

Als laatste moeten we nog de spanning aanvoerende aansluitdraden monteren en door de holnieten naar buiten brengen. Bij het origineel is zwart de massa van de kast en tevens de min van de 36 Volt anodespanning en de plus van de 4,5 Volt gloeispanning. Rood is + 36 Volt en geel de - 4,5 Volt gloeispanning.

Als plug heb ik een 4-pins microfoonplug gebruikt waarvan 2 pinnen zijn doorverbonden met de - 4,5 Volt. Deze dient tevens als schakelaar want wanneer hij uit het kastje wordt getrokken is de batterij ook niet aangesloten.

Als u het batterijkastje ook al gemaakt heeft kunt u het 4-pins chassisdeel hierin monteren.

In het kastje is plaats voor de 4,5 Volt platte batterij en een 30 Volt batterij. Deze laatste is echter moeilijk te verkrijgen ik heb daarvoor een andere oplossing bedacht. Je kunt een simpel omvormertje in het batterijkastje bouwen dat een voedingsspanning van 4,5 Volt nodig heeft en tussen de 30 en 40 Volt anodespanning produceert.

En volgens het motto: beter goed gestolen dan slecht zelf gemaakt heb een omvormertje gebruikt wat bij de Hr. Kiss van de NVHR zustervereniging verkrijgbaar is, zie foto 9.

Potkerntjes bestellen lukt nu eenmaal moeilijk of niet bij de winkel om de hoek en met printplaatjes ben je ook wel even bezig. Zelf maken kan natuurlijk ook, de data staan op de NVHR-website of vraag het aan mij, dan kan ik het mailen. Normaal ligt de min aan massa bij dit spannings-convertoertje maar gelukkig is dat geen probleem. U kunt gewoon de + 4,5 Volt aan massa leggen. De - 4,5 Volt is dan gewoon de - 4,5 Volt gloeispanning en de + 55 Volt wordt dan + 50 Volt. Je kunt nog een winding of 15 maximaal van het trafo'tje verwijderen, dat gaat vrij simpel maar niet meer anders wil het ding niet meer werken. Je kunt wel de primaire wikkeling wat meer windingen geven 11 in plaats van 9 maar dat is wel meer werk. Je moet het hele trafo'tje dan opnieuw wikkelen en daar ben je wel 5 min. mee bezig.

Het omvormertje past in het batterijkastje samen met de batterij. De boel werkt dan op een platte 4,5 Volt batterij. In de 4-pins aansluitplug die ik heb, heb ik een doorverbinding gesoldeerd. Op het chassisdeel op het batterijkastje zit de - 4,5 Volt aan een van die punten, en de andere die doorverbonden wordt door de plug gaat naar de ingang van de omvormer. De plug functioneert dan als aan/uit schakelaar. Plug er in: convertor, werkt plug er uit en de convertor is losgekoppeld. Op de uitgang van de convertor zelf solderen we nog een 33 kOhm weerstand als voorbelasting anders start de omvormer niet. Het setje verbruikt bij 40 Volt maar ongeveer 0,5 mA en 50mA aan gloeistroom. Als u een driepolige plug gebruikt (net als het origineel) dan moet u in de Sweetheart een belasting weerstandje solderen van 33 KOhm. Gewoon om de omvormer te laten starten.

Als de plug uit het de battery box getrokken wordt stopt

deze dan ook omdat er geen belasting meer aanhangt. Tot zover als u alles helemaal zelf wilt doen. Het lastigste is ongetwijfeld het mechanische werk aan de toch wel kleine en bijzondere kastjes. Daar kan ik wellicht bij helpen.

Mocht u niet in de gelegenheid zijn om zelf een kastje en een batterijkastje met de beugels te produceren dan kunt u éénmalig zo'n set kastjes bemachtigen voor 40 Euro, professioneel gemaakt door een plaatbewerkingsbedrijf mits er meerdere mensen mee doen. Mailt u me maar als u belangstelling heeft. Foto 10 laat de onderdelen zien die van de plaatwerkerij komen.



Foto 10: Het voorgefabriceerde plaatwerk.

In het volgende bulletin zal een artikel verschijnen: "Hoe bouw ik een replica van een Sweetheart ontvanger (deel 3)" waar ik nader zal ingaan op het schema en de bouw van een kleine omvormer die van de 4,5 Volt batterijspanning 50 Volt maakt voor de anodespanning.

Het is heel klein en past in de battery box. Ik kan dan ook het printplaatje met de onderdelen leveren tegen kostprijs.

Het nabouwen van de Sweetheart wordt hierdoor een leuk projectje.

Onderdelenlijst Sweetheart ontvanger

L1	85 uH	80 windingen van 0,2 mm, gestapeld gewikkeld op 12 mm spoelvorm			
L2	7,1 uH	18 windingen van 0,32 mm in één laag gewikkeld op 12 mm spoelvorm			
L3	14,5 uH	25 windingen van 0,15 mm in één laag gewikkeld op 12 mm spoelvorm			
C1	10 pF keramisch	C10	10 nF 63V axiaal	R6	330 k
C2	100 pF variable	C11	10 nF 63V axiaal	R7	1M
C3	100 pF keramisch	C12	10 nF 63V axiaal	R8	1M
C4	60 pF variable	C13	1uF 63 V axiaal	R9	220 k
C5		R1	3M9 ¼ watt weerstand	R10	470 k
C6	10 nF 63V axiaal	R2	56 k	V1	1T4 / DF91
C7	100 nF 63V axiaal	R3	100 k	V2	1T4 / DF91
C8	10 nF 63V axiaal	R4	4k7	V3	1T4 / DF91
C9	10 nF 63V axiaal	R5	1M	Ver.	6020/1 1/4" Ball drive

De vertraging is van Jackson Bros type 6020/1 10 maal vertraging ¼ inch asdikte, voor circa 8 Euro verkrijgbaar bij: Mainline Electronics LTD 192 Littleglen road, Clen Parva Leicester LE2 9TT tel: 00441162720980

Buisjes zijn voor 1 Euro verkrijgbaar bij Lucien van den Cruyce, ON5TR, on5tr@skynet.be Brusselse Steenweg 293, B-1730, Asse, België.

De Excalibur *)

Tekst en foto's: Fred Marks, PAOMER

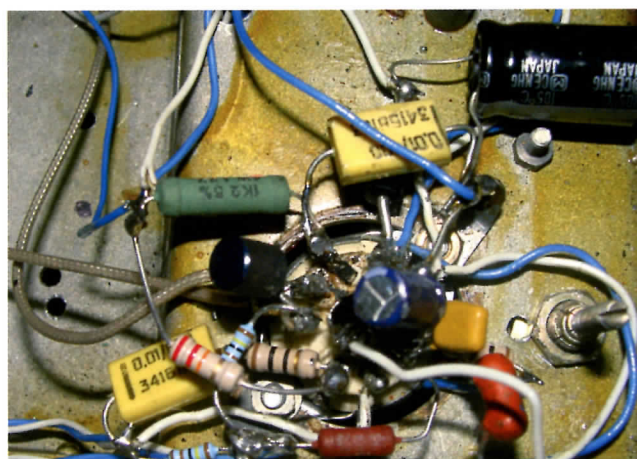
Twee jaar geleden kreeg ik het idee om een simpele 80m afstembare zend/ontvanger te bouwen met maximaal twee buizen en een gezamenlijke afstemming.

Ongeveer 20 jaar geleden had ik al zoiets gedaan met halfgeleiders, waar toen "het Wiel" uit is voortgekomen. Een direct-conversie ontwerp met CW/DSB en 3 Watt op basis van het IC TCA440 uit een middengolfradio en een paar transistors. De basis was een direct-conversie ontvanger naar het ontwerp van Wim, PAOWDW.

De crux van mijn ontwerp was dat alles in ontvangen en zenden, dubbel werd gebruikt. Later is dit ontwerp nog uitgebreid voor 4 banden, "de Vierwieler".

Beide ontwerpen zijn begin negentiger jaren gepubliceerd in CQ-PA.

Echter AM was met dit concept helaas niet mogelijk. Ik had ook reeds ervaring dat een simpele rechtuit-ontvanger heel goed kan werken voor AM/CW/SSB. Deze ervaring had ik opgedaan met Duitse WW2-apparatuur en een replica van een ontwerp van Corver uit 1928. Deze replica met oude lampen uit die tijd en met een losse zender en ontvanger staat nu in het amateursmuseum te Budel. Door tijdgebrek (QRL) is die zend-ontvanger die ik Excalibur noemde echter nooit afgekomen omdat het ontwerp behoorlijk complexer bleek dan ik in eerste instantie dacht en de Excalibur stond daarom in hoekje van de shack te verstoffen. Per 1-1-2015 ben ik definitief met pensioen gegaan, nu tijd genoeg dus en daardoor heb ik het project weer opgepakt. Ik moet nu wel eerlijk vertellen dat dit ontwerp van de Excalibur geen kant en klare bouwbeschrijving is! Ik heb het samengesteld met beschikbare spullen uit mijn junkbox en deze beschrijving is daarom alleen bedoeld als leidraad voor nabouwers waarvan ik immers de inhoud van hun junkbox niet ken. Als basis heb ik een BC-221 gebruikt, ik realiseer mij dat dit moedermoord is maar ik troost mij met de wetenschap dat het een naoorlogse uitvoering betreft..... In de BC-221 zit n.l. zo'n verschrikkelijk mooi afstem-

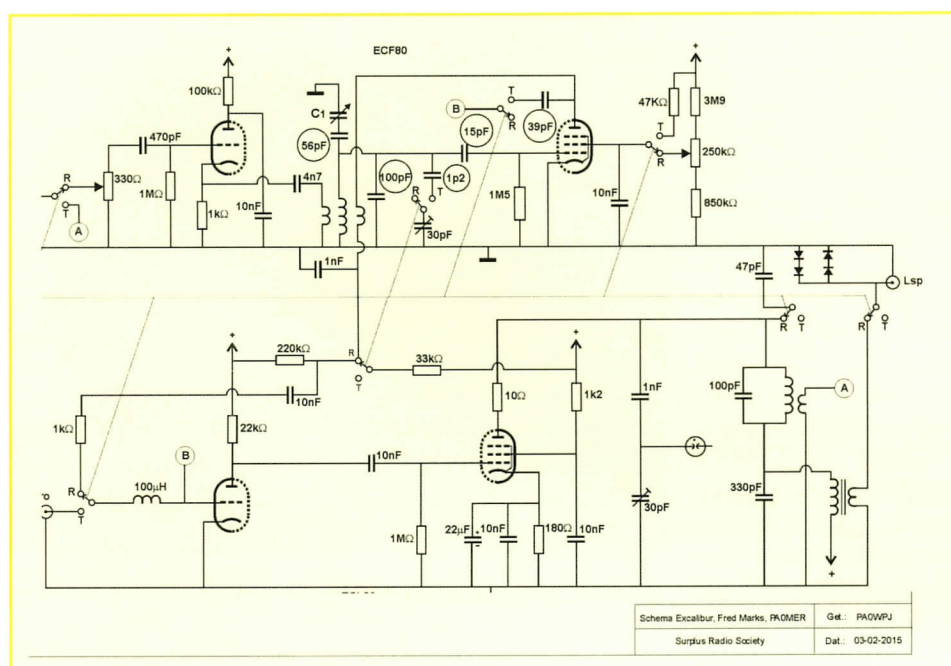


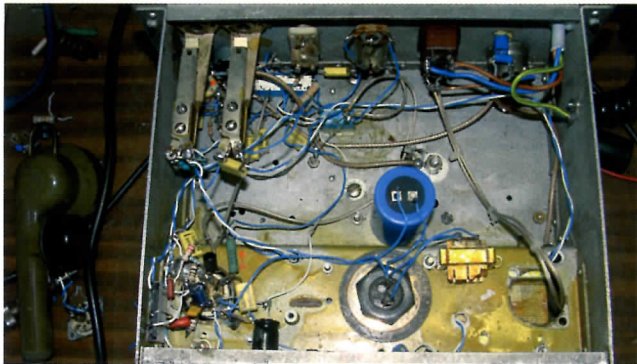
mechanisme met schaal. Zoals uit de foto's blijkt is het experimentele duidelijk te zien. Het chassis van de BC-221 leent zich eigenlijk niet zo goed voor dit doel. T.z.t. zal ik alles nog eens netjes bouwen op een meer geschikt chassis.

Ontvanger

Als ontvanger wordt als roosterdetector het teruggekoppelde penthode deel van een ECF80 gebruikt. Deze schakeling is relatief eenvoudig met terugkoppelregeling op het schermrooster. Zonder meer zou het "antenne effect" optreden, de frequentie varieert naar gelang de koppeling met de antenne. Dat is opgelost door het triode deel van de ECF80 ervoor te zetten als kathodevolger. De uitgang is via 4n7 met een laagohmige wikkeling gekoppeld met de afstemspoel aan de koude kant. De 330 Ohm potmeter is bedoeld als RF-gain.

De combinatie C1 en 100 pF en 56 pF is zo gedimensioneerd om met de afstemcondensator van de BC-221 (C1), de 80 m over de gehele schaal te hebben. Wat betreft de spoel, dat is iets uit de junkbox van rond 18 uH. De koppelwindingen, in mijn geval beide twee windingen aan de koude kant, zijn hier zelf op aangebracht.

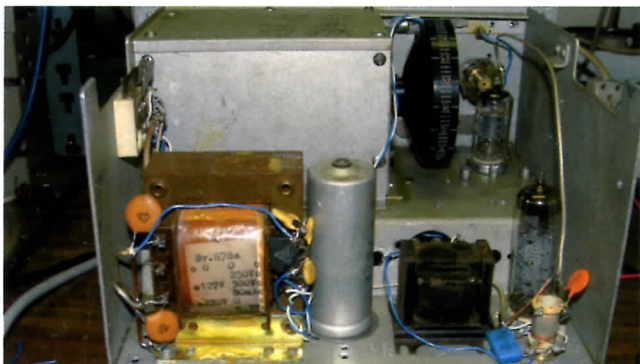




Het is wel heel belangrijk om de terugkoppel- winding goed te dimensioneren. Hanteer hiervoor de weerstand-waarden als vermeld bij het schermrooster, 3M9/ 250 k pot/850 k en zowel zodanig, dat net in genereren gaan in het midden van de 250 k potmeter ligt. Het audio van de ontvanger gaat via de terugkoppel- winding en condensator van 10nF naar het stuurrooster van het triode deel van de ECL86 waarbij de 1 nF dient voor HF-koppe-ling. Dit via een 100 uH choke en relais (daar kom ik later bij de zender op terug) en weerstand van 1 k. Deze was nodig om oscilleren van audio te voorkomen. Het penthode deel van de ECL86 versterkt het audio verder voor luidspreker-niveau. De 10 Ohm dient om parasitair oscil-leren te voorkomen en moet direct bij buisvoet worden geplaatst. Rechttoe rechtaan uit applicatie schema, met als bijzonderheid de tankkring tussen anode en luidspre-kertrafo. Alle condensatoren welke in of aan frequentie-bepalende circuits zitten, zijn bij mij zogenaamde NPO keramische zwartkopjes (omringd in het schema). Het mogen ook zilverbica of polystyreen types zijn. Ik heb later ook nog een stel diodes in serie, IN4006 o.i.d. over de luidsprekeruitgang gezet. Dit om de harde tikken bij omschakelen zenden/ontvangen te onderdrukken, dat was zeer storend bij CW en hoofdtelefoongebruik.

Zender

Met 39 pF wordt vanaf de anode van penthode ECF80 het VFO signaal gehaald via een relais. Tevens wordt de penthode roosterdetector voor ont-vangen, in de stand zenden "hard" in oscilleren gezet door via een relais een andere anodeweerstand van 33 k in zenden i.p.v. 220 k bij ontvangen in het circuit te schakelen. Verder wordt ook het schermrooster via het relais omgeschakeld van het terugkoppel-regelcircuit en wordt 47 k aan de harde + anodespanning in zenden geschakeld. Echter door deze andere mode treedt een verschuiving omhoog van de frequentie op. Dit wordt weer gecompenseerd door via de 1P8 condensator en weer met het relais een instelcondensator van 30pF in



te schakelen om weer op de frequentie van de ontvan-ger te komen. Denk eraan dat de meest capaciteits-arme aansluiting van het relais aan de 1,2 pF zit, dus niet de "tong". Deze condensator zit op frontpaneel tussen de key- en microfoonjack.

Nu is het voor AM niet zo'n probleem om er 100 Hz naast te zitten, maar wel vervelend bij CW en SSB. De bedoeling was namelijk ook om dit ontwerp ook enigszins SSB compatibel te maken, wat nu uiteindelijk ook redelijk gelukt is. Het signaal uit de roosterdetector welke nu VFO is, komt via 39 pF en een relais op stuurrooster van het triode deel van de ECL86. Het 100 uH spoeltje dient om dit VFO signaal van het ontvanger-audiocircuit en het microfooncircuit weg te houden.

De ECL86 functioneert nu als HF-eindtrap met +/- 4Watt output via de tankkring en laagohmige uitkoppeling naar het antennerelais. Verder nog een relais om gedurende zenden de speaker af te schakelen, anders erg veel la-waai bij zenden.



Gemoduleerd wordt met een koolmicrofoon, die ook weer via relais in zenden op het stuurrooster van het triode deel van de ECL86 wordt geschakeld. Dit relais is nodig, omdat anders in ontvangen het audio via de koolmicrofoon weglekt. De benodigde gelijkstroom in de koolmicrofoon wordt verkregen uit de stuurrooster-stroom. Verder nog een van het front bedienbare vari-abele condensator van +/- 30 pF via 1000 pF. Hiermee kan de tankkring gepiekt worden voor de 80m band. Hiertoe dient ook klein neonlampje dat capacitef naar aarde is gekoppeld via een gaatje in het front. Dit zit linksboven in de frontplaat.

Voor de tankspoel had ik iets van 20 uH in de junkbox liggen. Verder drie koppelwindingen aangebracht aan koude kant naar het antennerelais. De condensator van 47pF via het relais is nodig om bij ontvangen de tank-kring uit resonantie van de ontvanger te trekken, anders wordt de ontvanger instabiel door doorkoppeling.

De HF-ontkoppelcondensator van 330 pF bij de tank-kring is juist klein gehouden om audioverlies bij ontvan-gen en zenden te voorkomen. Ook werkt hier de pa-rasitaire capaciteit van de uitgangstrafo naar aarde mee voor de HF- ontkoppeling. In mijn schakeling werkt de HF-eindtrap nu tegelijk ook als audioversterker in een soort Heising-achtige schakeling. Ik had nog een flink aantal kleine relais, meervoudig en enkel, liggen van 12 Volt die op de diverse plekken zorgen voor de benodigde

omschakelingen en via de push to talk worden bediend. De benodigde gelijkspanning voor deze relais wordt verkregen uit gelijkgerichte gloeispanning met een diode en een elco van 100 uF. Weliswaar geen 12 Volt maar de relais spreken hier toch goed op aan. De relais bij de frequentiebepalende componenten dienen daar zo dicht als mogelijk is bij geplaatst te worden.

Denk erom dat een poot van de 6,3 Volt aan aarde moet liggen anders geeft dat veel brom in de ontvanger en relais werken niet.... Wat betreft de voeding, een trafo van een oude radio waar ook de luidsprekertrafo uitkwam. Deze is 250/6,3 VAC. De 250 Volt wordt gelijkgericht met brugcel. Daarna een dubbele elco van 50uF met daarna een choke, ook uit dezelfde radio. Er was echter een forse extra elco van minimaal 200 uF nodig, omdat er anders audio oscilleren optrad. Niet kritisch, maar de choke is wel nodig om brom in de ontvanger te voorkomen en spanning bij wisselende belasting zo stabiel mogelijk te houden. De modulatie verdient geen schoonheidsprijs, de draaggolf wordt n.l. negatief gemoduleerd. Ook treedt heel, heel geringe FM-ing op, maar lang niet zo erg als bij de meeste BC-191's... Maar ik wilde pertinent dit ontwerp beperken tot slechts twee buizen en dit was het best werkende compromis na heel veel experimenteren. Omdat de koolmicrofoon een 6 mm jack heeft nog een extra jack van 8 mm aangebracht voor seinsleutel, die ook op de push to talk lijn aangesloten is. Gebruik dunne teflon coax voor de HF of audio "hete" verbindingen welke wat langer moeten zijn dan rond de buisvoeten.

De afregel procedure

Ik neem aan dat niemand de spoeltjes heeft liggen die ik gebruik voor ontvanger en tankkring. Leidraad is een spoel van +/- 20 uH. Tracht dan met de BC-221 afstemcondensator en een combinatie van serie/parallel condensator (bij mij 56 pF en 100 pF) met de gehele afstemschaal de 80 m band te dekken.

Is de ontvanger als eerste gebouwd, wat een must is, kan dit eenvoudig m.b.v. een tweede (nauwkeurige) ontvanger worden bepaald in stand van net genereren met een oppikdraadje in de buurt. Volg met eventueel een andere afstemcondensator zelfde procedure. Kan natuurlijk ook +/- berekend worden. De frequentiecorrectie van de zender wordt ook met een tweede ontvanger bepaald. Op 3650 kHz ontvangen met de terugkoppelings-regeling net in genereren de correctie-condensator zodanig instellen, dat een gelijke beat note wordt verkregen met zenden. Tracht ook om het instelpunt van terugkoppeling een vast punt te gebruiken om SSS/CW compatibel te werken. Ik heb het knopje dan op noord staan. Echter dit vereist dan ook een goede dimensionering van de combinatie van weerstanden 3M9/250 kpot/850 k in de terugkoppelregeling zoals al eerder is vermeld.

De resultaten

De ontvanger is voldoende gevoelig en selectief, er is wel wat knoppendisipline nodig. Voor AM op randje met iets minder voor net niet genereren, anders te smalle bandbreedte. Bij sterke signalen voor kan de regeling van de RF-gain worden gebruikt. Bandbreedte is behoorlijk smal met net op genereren, dus ideaal voor CW. Het kunnen regelen van de RF-gain is vooral handig bij sterke fading want de ontvanger heeft natuurlijk geen AGC.

In het volgende bulletin beschrijf ik een uitbreiding van de Excalibur met een eenvoudige doch prima werkende AGC. Bij goede condities zijn er met mijn antenne geen problemen QSO's te maken en ik ben ook reeds goed genomen in ons AM-net en het NTA SSB-net.

*) Noot van de redactie:

PAOMER noemt zijn ontwerp Excalibur. De naam verwijst naar de Arthurlegende. Daar is Excalibur het mythische zwaard van de vader van koning Arthur. Het is van een bijzondere samenstelling en voorzien van magische krachten die alleen door de rechtmatige eigenaar kunnen worden aangewend.

SRS-leden in actie bij de viering van de 70-jarige bevrijding van Gennep

Foto's: Cor van Doeselaar, PA0AM

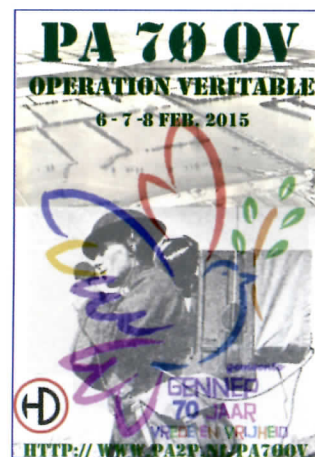


Op 6 t/m 8 februari waren diverse SRS-leden met hun oude apparatuur QRV in het gemeentehuis te Gennep met het speciale callsign PA70OV.

Hier werd gevierd dat het 70 jaar geleden was dat Gennep door de geallieerden werd bevrijd met Operation Veritable.

Operation Veritable was de opvolger van Operation Market Garden en vond plaats in de periode 8/2 – 11/3 1945. Doel was de bevrijding van het Rijnland, het grondgebied tussen de rivieren Rijn en Maas ten Oosten van de Duits-Nederlandse grens.

Meer foto's van de viering op achterzijde omslag.



Tussen Vonk en Omroep - Draadloze communicatie in België en Kongo 1900-1918

Auteurs:
Bruno Brasseur (ON4CFN)
en Guido Nys
Voor u gelezen door
Peter van Kats, PA0RLM.

Dit ruim 400 pagina's tellende boek in het mooie formaat van 21 x 26 cm is een geweldig stuk Belgische radiogeschiedenis maar vooral ook historisch gezien een belangrijk werkstuk over de ontwikkeling van radio vanaf eind negentiende eeuw. Het boek is zeer rijk geïllustreerd met unieke en historische foto's. Zij hebben aangetoond dat de Belgische radio niet start in 1930, noch in 1923 maar in 1914!

De auteurs die jarenlange affiniteit met elektronica en het radiogebeuren hebben zijn erin geslaagd de lezer op een boeiende en verrassende wijze mee te nemen op een reis door de radiogeschiedenis. Vooral de tijdperiode vanaf 1900 laat de behoefte zien aan betrouwbare radio-telegrafieverbindingen in een belangrijke periode in een onrustig Europa. Als je deze inleiding leest krijg je een enorme bewondering voor de pioniers zoals Sir Oliver Lodge en de Rus Alexander Popoff die de "Coherer" aanzienlijk verbeterde en die experimenten hebben uitgevoerd met een onuitputtelijk doorzettingsvermogen en een onbegrensde creativiteit en met zeer beperkte middelen.

De titel geeft dit ook al een beetje aan.

Het begon met de vonkzender op een klos van Ruhmkorff en de Coherer ten behoeve van de "point-to-point" verbindingen en loopt door tot aan de telefonie uitzendingen ten behoeve van de omroep. Maar weinigen weten dat reeds op 28 maart 1914 door radio Laken een concert in Brussel werd uitgezonden dat bij de Eiffeltoren in Parijs werd ontvangen. Vermoedelijk had België 100 jaar geleden het eerste omroepstation van Europa.

Het boek bestaat eigenlijk uit twee delen:

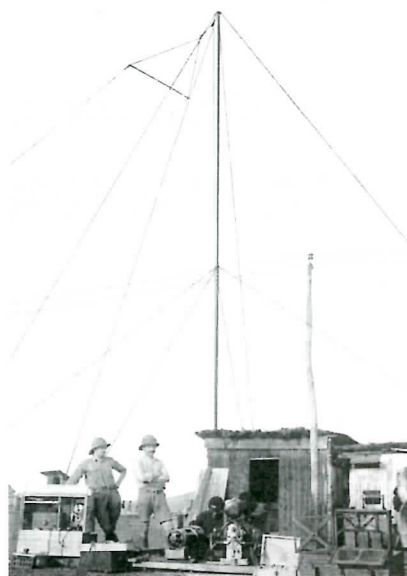
Het eerste deel geeft een resume van de eerste Belgische activiteiten op gebied van radiotelegrafie, direct uitgebreid gevolgd door de verdere activiteiten tot aan de grote oorlog. We hebben het hier vooral over de gebeurtenissen te Laken en in Belgisch Kongo door de pioniers Robert Goldschmidt en Raymond Braillard.

Het was uiteraard voor België van strategisch belang om een goede radioverbinding met Kongo te onderhouden. De foto's en het achterliggende verhaal getuigen van een enorme inspanning. Het is werkelijk verrassend te lezen en op de vele foto's is te zien welke enorme hindernissen zijn overwonnen om vanaf 1914 tot een werkend radionetwerk tussen België en diverse Kongolese steden te komen. Men had te maken met het optrekken van een groot aantal gebouwen, met beperkte materialen ter plaatse, zenders die stuk raakten of zelfs verdwenen, antenemasten in hout, moeilijk op te richten en aangevreten door termieten en andere insecten, vernietigd door olifanten, hectaren oerwoud die ontbost moesten worden, transportmoeilijkheden. Heel nuttig zijn ook de tussenliggende theoretische verklaringen over de radiopropagatie en de frequentiegebruik in de tropen. Men gebruikte aanvankelijk golflengten van ca. 600 - 800 m maar teneinde de invloed van de zonne-absorptie (ionisatie) te beperken werd er overgegaan naar golflengten van meer dan 4000 m.

In het tweede deel heeft Guido het over het Belgisch leger voor en tijdens de grote oorlog. Hij beschrijft het gebruik van radiocommunicatie aan het front, in Kongo, in de enclave Baarle-Hertog en het radiocentrum te Calais. Duidelijk worden de strategische belangen van de nationale industrieën Telefunken (Duitsland), Marconi (Engeland) en SFR (Frankrijk) vooruitlopend op de oorlogsperiode (1914 - 1918) die op dat moment al voelbaar moet zijn geweest. De nadruk ligt hierbij op de mobiliteit van de verbindingen. Er is destijds veel energie gestoken in de ontwikkeling van mobiele radioposten. Dit boek geeft hiervan een geweldig overzicht met vele unieke foto's en schema's.



De titelpagina van het boek.



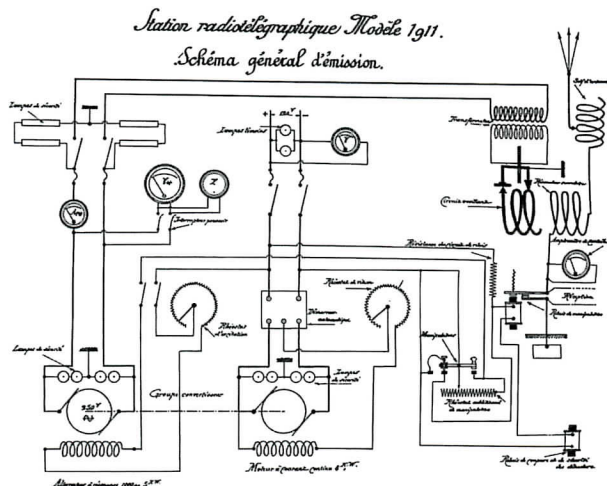
Radiopost "Vengeur" te Kigoma, Kongo.



Onderricht in het luisteren naar Morsesignalen (Belgische Krijgsmacht).

Brasseur en Nys hebben jarenlang research gedaan in de archieven van het Koninklijk Museum voor het leger en de krijgsgeschiedenis te Brussel en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika te Tervuren. Zij hebben uitgebreide dossiers gevonden evenals prachtige oude foto's van 100 jaar geleden op glasplaten. De auteurs zijn erin geslaagd deze geschiedenis toegankelijk te maken en te bewaren voor vele geïnteresseerden... De vele unieke foto's en de prachtige schema's van ontvangers, zenders, isolatoren, seinsleutels, detectoren, voedingsapparaten enz. en niet te vergeten de geweldige uitleg van de schema's maken dit boek tot een uniek verzamelwerk voor iedereen die geïnteresseerd is in de eerste stappen van de radiocommunicatie. Bij de aanschaf van het boek komt ook een CD met prachtige, gedigitaliseerde foto's en een klein filmfragment van "Le Diamant Noir" uit 1913 over de installatie in volle werking in de villa Lacoste te Laken.

Het boek inclusief de CD kost € 30,00 en is te bestellen door een mailtje te sturen naar Guido Nys: guido.nys2@telenet.be. Guido is vaak te vinden op de NVHR ruilbeurzen te Driebergen. De eerstvolgende ruilbeurs is 29 maart 2015 te Driebergen, zie Agenda in www.nvhr.nl.



SFR zenderschema 5 kW type 1911.



Mobiele Radio-opstelling op de IJzervlakte.

Uitslag van het midzomer GRC/9 rendez-vous 2014

(Tekst: Wim van der Zwan, PA2AM)

Het was weer een heel leuk evenement. De condities waren op de dag heel slecht en het kostte heel veel inspanning om een verbinding te maken. In de avond ging het wel wat beter.

De bekende buitenlanders uit DL, SM waren allemaal aanwezig en dan is het altijd wel leuk om met onze oude spullen een verbinding met ze te maken.

Bij de speciale PI-stations ging het niet allemaal lekker. PI4SRS zou vanuit de duinen in Hoek van Holland actief zijn. Een week van te voren alles geïnstalleerd en de antenne opgehangen.

Op de zaterdagavond het rendez-vous vroeg naar Hoek van Holland afgereisd en de GRC/9 ingeschakeld, er was echter geen station te hoen. Twijfels over de GRC/9 maar wat bleek: koperdieven waren actief geweest en de coax weggehaald. Met noodmiddelen wat verbindingen in CW kunnen maken maar in AM ging het heel moeizaam.

Alle deelnemers bedankt en tot volgend jaar!

CW klasse

plaats	call	GRC/9	naam	land	score
1	PA3ECT	ja	Hans Verkaik	NL	89
2	SM6OMH	ja	Willi Reppel	ZW	80
3	DJ7RS	ja	Matthias Neuss	DL	67
4	PA0AAJ		Hans Coelers	NL	60
5	PI9JC	nee	Cor Moerman	NL	57
6	PA0CWF	ja	Piet van Veen	NL	54
7	DL/PA0HTT	nee	Henk Hilbink	NL	44
8	SM7NCI	ja	Leiff Persson	ZW	37

Multimode

plaats	call	GRC/9	naam	land	score
1	PE1BIW	ja	Martin Gerritsen	NL	96
1	PE1ECO/p	ja	Hans Dekker	NL	96
2	PA3DXI	nee	Roel van Gulik	NL	81
3	PA0AM	ja	AM-hut (Ton en Cor)	NL	74
4	PA7JMH	ja	Jan van de Laak	NL	61
5	PB0AIR	ja	Wim Drenten	NL	21

De uitslag van het Midwinter rendez-vous 2014

Voor aanvang van de ALV van de SRS op 31 Januari 2015 in Kootwijkerbroek is de uitslag van het MWR 2014 bekend gemaakt.

Henk PA0HTT presenteerde de uitslagen, Gert PA3EJB overhandigde aan alle deelnemers die aanwezig waren en een LOG hadden ingestuurd, een fraai certificaat.

Voor de winnaars was er bovendien de wisseltrofee.

Zie voor de uitslagen bijgevoegd overzicht.

Operators van PI4SRS waren Cor PA0AM/p en Hans PA3ECT/m QRV vanuit een besneeuwd SRS bivak in Essen/Kootwijkerbroek.

Alle genomineerden gefeliciteerd en alle deelnemers bedankt voor het meedoen!

Henk, PA0HTT

CW-MODE					
plaats	call		naam	score	QSO's
1	PA0HIT	Hans	BC-191	197	20
2	PA0WDW	Wim	ARC/5	148	16
3	SM6OMH	Willi	AS59	147	15
4	DJ7RS	Matthias	LO40K39 / GRC-9	135	15
5	PA0AAJ	Hans	ARC/5	114	11
6	ON9CFJ	Jo	Paraset	106	9
7	PA3ACC	Henk	T-1154	71	8
8	SM7NCI	Leif	RA200	70	10
9	DJ6HB	Peter	WS19	57	6
10	PA3ERO	Albert	BC-1306	50	5
11	DL9BDM	Eilert	GRC/9	49	6
12	PA0CWF	Piet	TCS-12	40	4

MULTIMODE					
plaats	call		naam	score	QSO's
1	PA0FVE	Frans	WS19 + HP	374	40
2	PA3FGM	Piet	TCS-12 / GRC-3030 / BC-1306	256	30
3	PA0WMR	Willi	WS19 / Flexradio	194	27
4	PA1SBV	Tjerk	Hagenuk / BC-610	176	10
5	PA7JMH	Jan	ART-13	162	18
6	PE1BIW	Martin	BC-610 / zelfbouw	135	20
7	PA3AWN	Herman	GRC/9 - GRC/3035	140	19
8	PA3DXI	Roel	TCS-6/7 - SEG15 zelfbouw	137	20
9	DJ9LI	Rudolf	SK010	110	17
10	PA4AR	Arie	Johnson Viking Valiant	94	16
11	PA3HDU	Pieter	TCS-13	85	9
12	PA1RVS	Phons	ART-13	82	9
13	PA0MJW	Hans	Radione RS20 + WS19HP	44	5
14	DD3CF	Chris	VRC321	14	1

Het museum: "Historische Collectie Verbindingsdienst" geopend

Tekst en foto's: Frans Veltman

Op woensdag 18 februari 2015, op de 141ste verjaardag van de Verbindingsdienst is ten overstaan van een beperkt aantal genodigden het museum met de Historische Collectie Verbindingsdienst formeel geopend.

Om circa 11:00 uur waren alle genodigden aanwezig en kon de commandant van de verbindingstroepen, Luitenant Kolonel Sijnhorst, de opening verrichten.

Met een presentatie door Ed van Seters werd teruggeblikt op het ontstaan van het Museum Verbindingsdienst, thans Historische Collectie Verbindingsdienst (HCV) geheten.

De beide expohallen werden onthuld door de weduwen van de oprichters, mevr. Jung en mevr. Camping.

De geschiedenis van de collectie:

Het Museum Verbindingsdienst is opgericht op 18 februari 1969 (de 95ste verjaardag van de Verbindingsdienst) en het werd gehuisvest in de Elias Beeckman kazerne te Ede. Deze was samen met de eveneens in Ede gevestigde Simon Stevin kazerne voor menig dienstplichtige verbindelaar (waaronder ook uw redacteur) een bekende legerplaats.



De dames Jung en Camping



Lt. Kol. Sijnhorst, commandant van de Verbindingstroepen opent de bijeenkomst

veranderd in "Historische Collectie Verbindingsdienst" en op hoog defensie-niveau werd besloten dat gebouw C van de Bernhard kazerne voor de collectie in gebruik mocht worden genomen.

Het bleek n.l. dat het Cavalerie-museum nogal uit zijn jas was gegroeid en gebouw C wel kon missen. Een begroting werd opgemaakt en een aannemer aangewezen.

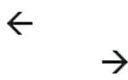
Op 1 mei 1997 werd de opkomstplicht (niet te verwarren met de dienstplicht, deze bestaat nog steeds) opgeschort en er werd toen al verwacht dat de Edese kazernes t.z.t. zouden gaan sluiten. Het museum heeft de status van erkend museum en er moest dus een nieuw onderkomen gezocht worden. Het stond al min of meer vast dat het museum naar Amersfoort zou gaan verhuizen, de vestigingsplaats van het Regiment Verbindingstroepen. Begin jaren 2000 werd als locatie het gebouw B op de Bernhardkazerne te Amersfoort uitgekozen. Maar het opknappen van dit gebouw was zo kostbaar dat er vooralsnog werd gekozen dit geld te besteden voor andere doeleinden binnen Defensie. De verhuizing werd opgeschort en de collectie werd zolang opgeslagen in Soesterberg. De naam van het Museum was intussen



De burgemeester van Amersfoort en de voorzitter dhr. Codi



Op 21 februari waren de vrienden van de HCV op uitnodiging in Amersfoort aanwezig.



Als vrijwilligers mochten wij niets aan het gebouw veranderen c.q. aanpassen.

Begin 2014 werd met de werkzaamheden aangevangen en een heel vitrinestelsel voor de diorama's en de infrastructuur in de rest van het gebouw aangelegd. De diverse opstellingen werden door de vrijwilligers samengesteld.

Vanaf 25/2/2015 is het museum inclusief archief wekelijks op woensdag van 10:00 – 16:00 te bezoeken. Voor groepen bestaat de mogelijkheid om op andere dagen (m.u.v. zaterdag, zon- en feestdagen) de collectie te bezoeken. Hiertoe moet uiterlijk 14 dagen voorafgaand aan het bezoek een afspraak worden gemaakt via info@museumverbindingsdienst.nl

De toegang is gratis, parkeergelegenheid is aanwezig. Het bezoekadres is: Gebouw C, Bernhardkazerne, Barchman Wuijterslaan 198 3818 LN Amersfoort.



Belangstelling voor een GRC/9

Frans Veltman (c) 2015 FMV, vrijwilliger HCV

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:

Ons lid uit de UK, Stuart Mckinnon is op zoek naar de volgende spullen:

Een dynamotor type DM-28 voor een BC-348; een WS53; Ge-transistoren type 2N1146C voor de voeding van een LV80, hij heeft er minstens 2 nodig maar een paar meer voor reserve zou mooi zijn. Weet iemand wellicht hoe je de transistorvoeding van de LV80 kunt ombouwen voor gebruik van gemakkelijker verkrijgbare Si-transistoren?

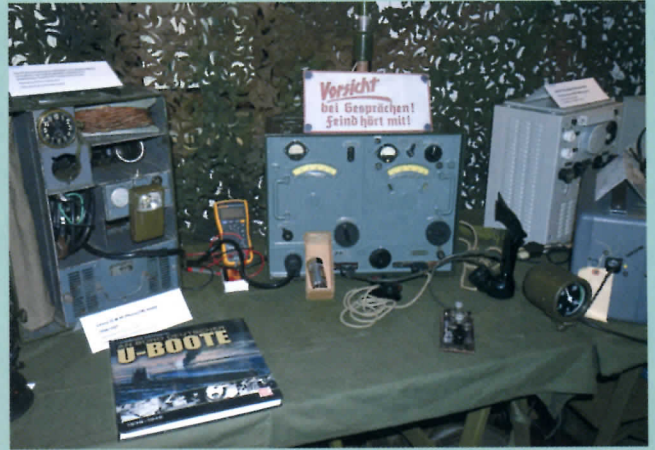
Tel. 0044 1384 872157 email: stuartjmckinnon@aol.com

Wie kan mij helpen aan deze connector voor de VFO van de WS53-zender van VFO naar eindtrap (2 x 813). Ik heb er maar één van nodig, het gaat dus om het kabeldeel, female (zie de foto's).
W. Sijsma, PA0GWS

Wie heeft voor mij een dynamotor van de ART-13?
Tevens zoek ik stekkers van de ART-13.

Jan Beijer, PE2ELS





70-JARIGE BEVRIJDING VAN GENNEP

