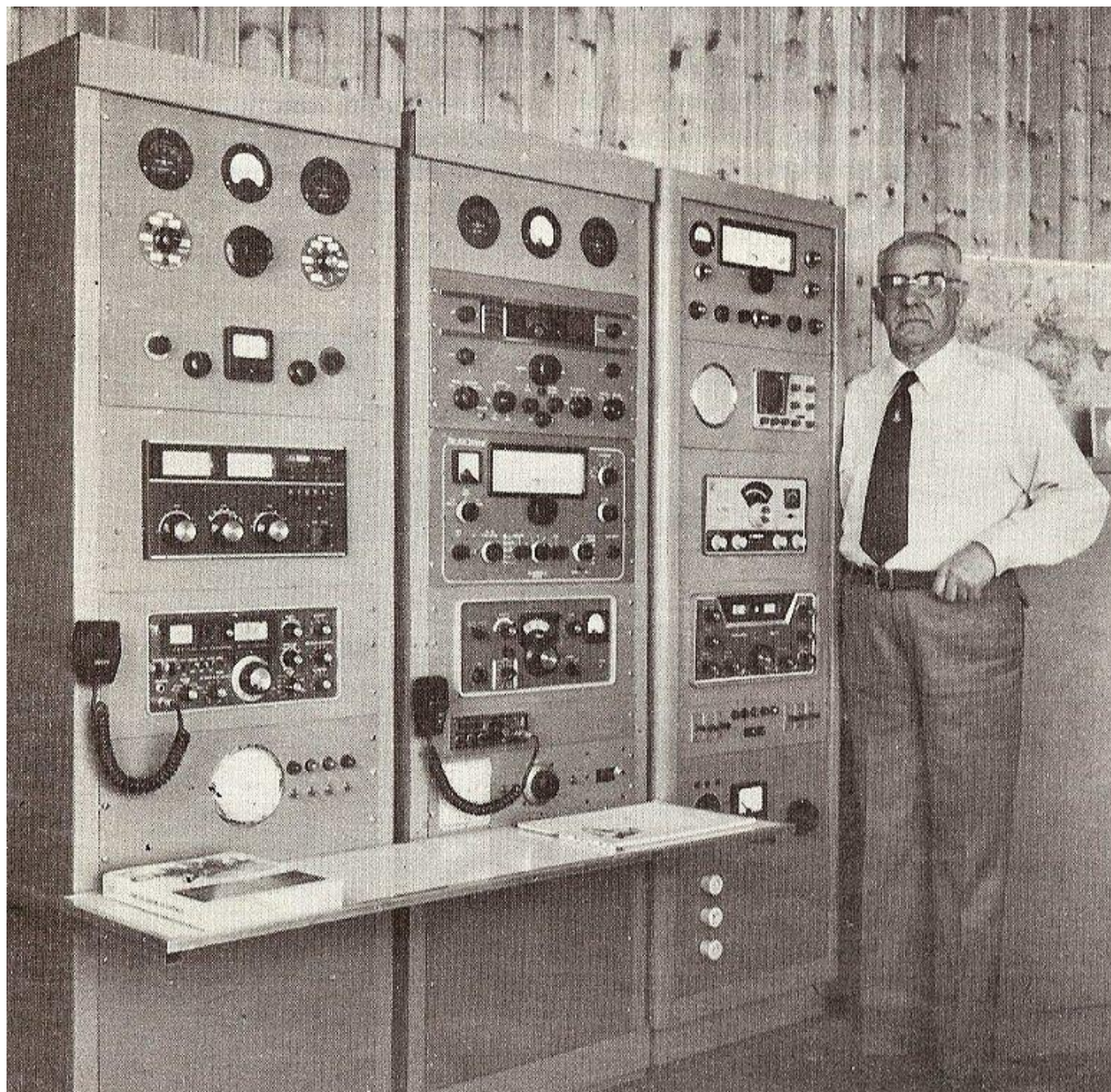


HUNSOTRON

INFORMATIEBLAD VOOR DE RADIO-
EN ZENDAMATEURS VAN DE
VERON AFDELING HUNSINGO – A60



**Dirk PA0DR in de radiokamer bij zijn zendstation.
Zie het artikel in dit blad.**

9^e jaargang – nummer 3 – september 2019



HUNSOTRON

is het orgaan van de Veron afdeling Hunsingo. Het verschijnt vier maal per jaar en wordt in PDF-formaat aan de leden van de afdeling gemaïld. En aan belangstellenden die zich daarvoor hebben aangemeld. Overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan.

Redactie

eindredactie:

Pieter Kluit, NL13637.

redactielid/webmaster:

Bas Levering, PE4BAS.

Kopij-adres: pickluit@hetnet.nl

Afdelingsbestuur

voorzitter:

Dick van den Berg, PA2DTA, Baron van Asbeckweg 6, 9963PC Warfhuizen, tel. 0595-572066.

secretaris:

Free Abbing, PE1DUG, Nijenoertweg 129, 9351HR Leek, tel. 0594-853048, e-mail: a60@veron.nl

penningmeester:

Jaap Valstar, PG7C, Wierde 11, 9965TA Leens, tel. 0595-572756.

bestuurslid:

Pieter Kluit, NL13637, Frederiksoordweg 50, 9968AL Pieterburen, tel. 0595-528607.

bestuurslid:

Bas Levering, PE4BAS, Hooilandseweg 89, 9983PB Roodeschool, tel. 0595-434332.

bestuurslid:

Gerard Wolthuis, PA3BCB, Breede 17-18, 9989TA Warffum, tel. 0595-422969.

Website

Actuele informatie vindt u op de website van de afdeling: <https://a60.veron.nl/>. Daar staan ook alle nummers van Hunsotron. De website wordt beheerd door Bas Levering PE4BAS, Pieter Kluit NL13637 en Free Abbing PE1DUG.

Afdelings-callsign PI4H

beheerder:

Engelhard Brouwer, PA3FUJ, Tammenssingel 1, 9965RW Leens, tel. 0595-442218.

Leden die de afdelings-callsign willen gebruiken moeten hierover afspraken met de beheerder maken, de bij de callsign behorende papieren en logboeken bij hem afhalen én weer terugbrengen.



QSL-bureau

sub-QSL-manager:

Free Abbing, PE1DUG.

Het koffertje met de binnengekomen QSL-kaarten is bij alle afdelingsactiviteiten aanwezig. Komt u niet naar de afdelingsavond(en), vraag dan of een mede-amateur uw kaarten wil meenemen. Is dat niet mogelijk, neem dan contact op met de manager om iets anders af te spreken. Binnengekomen QSL-kaarten blijven maximaal één jaar in de koffer. Uw voor verzending aangeboden QSL-kaarten moeten volledig alfabetisch en numeriek zijn gesorteerd. Kaarten die via een ander station worden geleid, moeten op de callsign van dat station zijn gesorteerd.



Sluitingsdatum

Het volgende nummer van Hunsotron verschijnt begin december 2019. Kopij voor dat nummer moet uiterlijk eind november binnen zijn om nog mee te kunnen.

Ledenmutaties

Er zijn ditmaal twee ledenmutaties.

Door de Silent Key van Klaas Groefsema, PA3ASE, zijn we een afdelingslid kwijtgeraakt. Maar we hebben ook een nieuw afdelingslid ingeschreven: Fokke van Dijk, Wehe-den Hoorn. Van harte welkom bij onze afdeling. Het ledental staat nu opnieuw op 44 personen.

Het afdelingsprogramma

De afdelingsavonden worden gehouden op de laatste vrijdag van de maand. Past dat niet goed (door feestdagen e.d.), dan is het meestal een week eerder. In de zomermaanden juni, juli en augustus zijn er geen afdelingsavonden. Ook niet in december.

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in zalencentrum Concordia, Wier 1 in Baflo en beginnen om 20:00 uur.

Het programma van de komende maanden ziet er als volgt uit:

vrijdag 20 september 2019

Let op: een week eerder als anders.

Na de zomerstop beginnen we met onderling QSO. Wat hebben we in de afgelopen zomermaanden beleefd en wat zijn onze plannen voor de wintertijd? Hebt u iets bijzonders in de shack staan? Of een zelfbouwsel gemaakt? Neem het mee en laat het door de anderen bewonderen.

vrijdag 25 oktober 2019

Bas PE4BAS geeft een presentatie over een nog nader te bepalen onderwerp. Een verrassing, dus.

vrijdag 29 november 2019

De heer Johan Hofland van de firma Van der Heide verzorgt een presentatie over bliksembeveiliging van antennes.

De bovenstaande informatie is zoals het kort vóór het uitkomen van deze Hunsotron bekend was. De meest actuele info staat op de website <https://a60.veron.nl/>. Als u daar af en toe even kijkt, dan blijft u op de hoogte van eventuele wijzigingen.

Kort vóór een afdelingsavond krijgen de leden van de afdeling nog een herinnering gemaild. Mocht noodgedwongen van het programma voor de komende afdelingsavond moeten worden afgeweken, dan wordt dat in die e-mail vermeld.

Silent Key: Klaas Groefsema PA3ASE



Op 8 augustus 2019 overleed Klaas Groefsema, PA3ASE, ruim 80 jaar oud. Klaas was vanaf het begin lid van onze afdeling, die voortkwam uit de afsplitsing van Groningen. In zijn woonplaats Bedum nam hij

met XYL Grietje (PD0HAN CW-included!) een centrale plaats in binnen de amateurgemeenschap; niet in de laatste plaats doordat bij hen thuis ook een prille amateurfirma was gehuisvest. Er werd veel gepraat en koffie gedronken.

Klaas verzorgde jarenlang de beroemde Mollebonenronde. Voor de afdeling trad Klaas ook op als niet van echt te onderscheiden Sinter-Klaas. De cadeautjes leverden de afdelingsleden; de teksten uit het grote boek bedacht Klaas zelf. Hij kende zijn pappenheimers. Ook werkte hij voor het Rode Kruis. Op de band wilde hij wel eens met humorvolle en terechte uitspraken komen.

Na zijn noodzakelijke terugtreden uit het familieschildersbedrijf kreeg hij meer tijd voor de hobby, en een tweede oude liefde deed opnieuw zijn intrede. Als bevoegd marineman werkte hij lange tijd op de Waddenzee voor de kustbescherming. De laatste jaren werd zijn gezondheid allengs minder. Het huis met de grote mast werd ingeruild voor een appartement; wel met een antenne. Zijn beperkingen maakten hem steeds minder actief en ook bezoek aan de afdeling werd steeds schaarser.

Nu is Klaas SK. Deze markante Groninger amateur uit Bedum blijft in onze gedachten. Bestuur en leden van de afdeling Hunsingo wensen zijn nabestaanden veel sterkte toe

Radiomarkt Eelde op 5 oktober 2019

De 36^{ste} radiomarkt op zaterdag 5 oktober 2019 wordt gehouden voor zendamateurs, luisterstations, geïnteresseerden in de Radio- en ATV-techniek, maar ook voor hobby-enthousiasten op computergebied, elektronica en zelfbouw. Nieuwe en gebruikte spullen zijn in ruime mate en in allerlei variëteiten aanwezig. Er zijn ook weer stands waar demo's worden gegeven over de mogelijkheden met radio, elektronica, mini-PC's, opleidingen en dergelijke. Ook is er weer ruimte voor onderling QSO, onder het genot van een hapje en drankje.



De toegangsprijs is € 3,50. Dit geeft toegang voor zowel de radiomarkt als de Vitalis vlooiemarkt. Kinderen t/m 13 jaar hebben gratis toegang. De markt wordt weer gehouden in de veilinghallen van Flowerdome, Burg.Legroweg 80 in Eelde, aan

de zijde van de gratis parkeerplaatsen, waar ook de gedeelde ingang met Vitalis is. De radiomarkt is voor het publiek geopend van 9.30 tot uiterlijk 15.00 uur.

De STERRAZA-groep gaat QRT

Free Abbing, PE1DUG

In april bestond de Stichting Sterraza 40 jaar. Dat heeft de kleine groep op een be-scheiden manier gevierd, want het is ook het laatste jaar. We hebben besloten er een punt achter te zetten. De Smeerling-week in augustus was de laatste activiteit. De stichting wordt nu ontrafeld en aan het eind van 2019 opgeheven. Al jaren leidt de groep een kwijnend bestaan met nog slechts vier amateurs die allen naar de 70 jaar lopen. Voordat we straks niet meer in staat zijn om nog deel te nemen, hebben we besloten te gaan stoppen. Jammer, maar het is niet anders.

We hebben jarenlang geprobeerd te verjongen en de groep met nieuwe aanwas een toekomst te geven. Dat is niet gelukt.

Tegenwoordig heeft men er geen trek meer in om de schouders onder groepsactiviteiten te zetten, en is ook niet meer bereid er vrije tijd en vakantiedagen in te steken. Het enthousiasme van de 70'er en 80'er jaren en het "wij-gevoel" zijn uit de amateurwereld verdwenen.

De Sterraza-groep is al lang niet meer actief in contesten en heeft intussen al een deel van het materiaal verkocht. De afgelopen jaren lag de nadruk op het recreëren en genieten van het goede leven. Er werd nog wel radio-apparatuur meegenomen omdat we nu eenmaal radio-amateurs zijn. Maar verder dan een paar langdraden voor HF en een rondstraler voor VHF-UHF kwamen we niet meer. En er kwamen ook niet meer veel verbindingen in de logboeken.

Maar we kunnen wel met veel genoeg en herinneringen terugkijken op de activiteiten op het Balloërveld, in de Mepperdennen, het huisje in Willemstad (Appelscha), in de Westpolder, in Smeerling, de uitstapjes naar LX, Schiermonnikoog, Ameland, Vlieland en waar al niet meer. Helaas, die tijd is voorbij.

Nieuwe ronde

Dick van den Berg, PA2DTA

Je kunt ze allemaal een voor een afstrepen, de stops op weg naar het begin van een nieuw seizoen bijeenkomsten. Ik doel op de verscheidene sportevenementen. Zodra de diverse wielercriteria weer in het nieuws komen, dan is het zover. Alle highlights, Roland Garros,

Wimbledon, de Tour, zijn dan zeker weer voorbij. Net als de zomer. De R van september komt weer in de maand. Uw bestuur is alweer bezig met het eind van dit aanstaande seizoen. Dat we een verkoping en een jaarvergadering in 2020 staat al vast. We moeten dan nog drie maanden vullen met een aardig programma. Dat gaat lukken. In dit nummer treft u waarschijnlijk wel een laatste bijdrage van Sterraza. Het stichtingsbestuur heeft besloten om na een bestaan van veertig jaar te stoppen. Zelf was ik bij de oprichting en het begin betrokken. Dat was in een tijd waarin het amateurisme ongelooflijk levendig was. Bovendien waren we ook veertig jaar jonger en wilden we nog van alles. Niet veel later werd ook onze afdeling opgericht. Sterraza en Hunsingo waren beide verlengstukken van een groepje enthousiastelingen. Formidabele leuke jaren waren het. Diverse grote activiteiten werden ondernomen en de wederwaardigheden werden bij verscheidene afdelingen getoond. Bij gelegenheid kunnen de oude dia's (even uitleggen wat dat zijn) nog wel eens getoond worden. Rechthoeven recht naar radioamateurisme zie je daar nog. Antennes, kabels, transceivers, zelfbouw, improvisatie en veel verbindingen. Werken op 23, 13, 9, 6 en 3 cm was toen nog een bijzonderheid. Nu doen amateurs digitale communicatie met enig gemak via de maan.

De laatste maanden hebben we wel twee prominente en oude leden verloren. Eerst Dick Roetink en pas geleden Klaas Groefsema. Klaas was ook lid van het eerste uur. Hij had zijn naam en postuur al mee en speelde vandaar enkele malen voor Sinterklaas. In die tijd, ik vermeldde al die roemruchte beginjaren, leidde Klaas ook jarenlang de Mollebonenronde op twee meter. In die tijd had je zo maar 50-70 inmelders. Een avondvullende klus. Uw secretaris en voorzitter hebben die bezigheid later nog enige tijd voortgezet. Met de verhuizing van Free naar een Waddeneiland waren we de fraaie antennemast kwijt. Trouwens in die tijd nam het animo ook al af. De repeaters kwamen volop in gebruik. Zelfs een ronde werd er via gehouden. Nu wordt die noviteit van toen ook veel minder gebruikt.

Ik kocht onlangs een tweetal kleine ontvangertjes van de Fa Tecsun. Zoek ze maar eens op, op internet. Ik heb transceivers en ontvangers genoeg, maar ik kon het toch niet nalaten ze te kopen. In de vakantie gebruikten we vroeger vaak wereldontvangers om op de hoogte te blijven van nieuws van het thuisfront. De ANWB verzorgde in noodgevallen voor oproepen om naar huis terug te keren. Dat geschiedde via de Wereldomroep; ook verdwenen want iedereen heeft nu een heel slimme telefoon. Als rechtgeaarde radioamateur nam ik een echte ontvanger mee, een dumptoestel dat niet alleen

zwaar was maar ook een slokop van je accu-reserve. De kleintjes van Tecsun zijn eigenlijk moderne opvolgertjes van de wereldontvangers van toen en ze zijn ook geschikt voor amateur-



Tecsun wereldontvanger type PL365

gebruik. Het kleine exemplaar (**PL365**) wilde ik gaan gebruiken voor veldsterktemetingen. Het heeft daarvoor een hopelijk geijkt S-metertje. Het werkt bijzonder goed. Ik ben verbluft, dat je met alleen het korte telescoopje zoveel stations, ook amateurs, kunt ontvangen, zelfs in huis. Buiten gaat het op een mooie warme dag nog beter. Er wordt ook nog een mini langdraad antenne draadje bij geleverd, dat scheelt nog een slokop op een borrel. Onlangs ontving ik op een middag meer dan veertig korte golf stations en 's avonds het Nederlandstalig Amateurnet. Volgens audiologen moet ik het niet te hard op mijn mini oordopjes zetten, want het brult er allemaal uit. Het kleintje (**PL 365**) is een één chip SDR-geval; de grote (**PL 880**) is analoog (dubbel/tripel super) met een

Het heeft daarvoor een hopelijk geijkt S-metertje. Het werkt bijzonder goed. Ik ben verbluft, dat je met alleen het korte telescoopje zoveel stations, ook amateurs, kunt ontvangen, zelfs in huis. Buiten gaat het op een mooie warme dag nog beter. Er wordt ook nog een mini langdraad antenne draadje bij geleverd, dat scheelt nog een slokop op een borrel. Onlangs ontving ik op een middag meer dan veertig korte golf stations en 's avonds het Nederlandstalig Amateurnet. Volgens audiologen moet ik het niet te hard op mijn mini oordopjes zetten, want het brult er allemaal uit. Het kleintje (**PL 365**) is een één chip SDR-geval; de grote (**PL 880**) is analoog (dubbel/tripel super) met een



Tecsun wereldontvanger type PL880.

SDR-behandeling aan het eind, met alle digitale filters die je wenst, zelfs voor CW. Ik zal deze snuisterijen wel een keer demonstreren. Als je dan niks hoort of storing dan weet je waar het aan ligt.

Via het AT weet ik dat er ook wat veranderingen staan aan te komen voor ons, amateurs. Nog niet alles is definitief en ik kreeg ook de tip om het op hun website in de gaten te houden. Ik ben ook benieuwd hoe de veranderingen in Electron op langere termijn gaan uitpakken. Ik ben er niet echt gelukkig mee. Gelukkig zijn de meeste grove fouten er nu vaak wel uit, maar over de nieuwe stijl en inhoud kunnen we nog lang discussiëren. We zullen zien hoe het uitpakt.

In elk geval pakken we bij de afdeling uit met een standaard aftrap: onderling QSO. Elders staat al een agenda met de aankondiging van de aanstaande lezingen/presentaties. Natuurlijk houden we ons ook aanbevolen voor sprekers uit eigen gelederen U hebt vast wel iets uitgespookt op amateurgebied de afgelopen maanden. Tenminste dat hoop ik maar. Vertel er in september maar vast iets over. Tot ziens!

Dick van den Berg PA2DTA voorzitter

QSL kaarten (Bas Levering PE4BAS)



PA0DR - 1953-1991 – de onbekende verhalen

Bas Levering, PE4BAS

In het eerste deel heb ik wat over Dirk verteld in de oorlogsjaren en net ervoor en erna. Ik kreeg het idee om over deze bijzondere radioamateur te schrijven nadat ik een QSL kaart tegen kwam op facebook. Een tijdje terug besprak ik mijn idee tijdens een verenigings avond en het bleek dat



Dirk PA0DR in de radiokamer bij zijn zendstation.

Dirk PA0DR lid is geweest van onze afdeling. Sommige van de oudere leden waren zeer bekend met hem en konden direct wat verhalen vertellen. Er kwam ter sprake dat er een interview was gedaan voor de Electron in 1986 door onze huidige voorzitter PA2DTA Dick en PA2GKS Geert. Een aantal verhalen werden mij verteld maar omdat het er best wel veel waren vergat ik ook weer de helft. Dus maar weer vragen en schrijven om zo langzamerhand toch een verhaal bij elkaar te krijgen. Ik zal alleen schrijven over radioamateur of beroep gerelateerde onderwerpen aangaande Dirk en niet over zijn persoonlijk leven, daar heb ik genoeg verhalen over gehoord maar dit valt niet echt binnen wat ik hier wil vertellen.

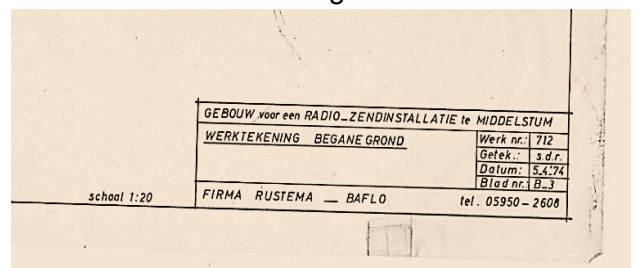
PA2DTA Dick herinnerde zich Dirk goed. Voordat de afdeling Hunsingo zich afscheidde was Dirk lid van V2G te Groningen maar hij weigerde pertinent de gulden te betalen voor lidmaatschap, Dirk had altijd een hele strakke mening over VERON zaken. Hij stond achter het idee om af te scheiden van V2G en zo werd hij lid van de afdeling Hunsingo. Zoals altijd kwam hij netjes in pak en met hoed op, zoals men dat destijds gewend was, op de afdelingsavonden. Dirk was ook erg ouderwets met betrekking tot de hobby, eigenlijk was hij best wel een "big shot" iemand die veel tijd en geld in zijn station stak, hij vond

ook dat men pas een echte zendamateur was als men CW beoefende, omdat hij best wel een bekend station was en er een sterke mening op nahield verstoorde hij wel eens QSO's. Dirk was een vrij strikt man m.b.t. hobby, religie en andere zaken. Als hij ergens dan een mening over had was het haast onmogelijk hem op andere gedachten te brengen. Dat zal hem natuurlijk wel eens problemen gegeven hebben.

Al eerder schreef ik dat Dirk de commandant van de brandweer van Middelstum was, PA0SE Dick (SK) heeft wel eens verteld dat Dirk hem eens bezocht in Leiderdorp met de brandweerauto omdat het ding in moest lopen. Dick en Dirk kenden elkaar waarschijnlijk goed omdat Dirk regelmatig vragen stelde aan Dick immers hij was de technische man van de VERON en hij zou het moeten weten. Dit verhaal over de brandweer wagen heeft overigens wat reacties opgeleverd, Dirk zou niet in Leiderdorp geweest zijn maar op een afdelingsavond in Groningen, of ergens in Roden voor een lezing. Leuk die reacties maar de vraag is dan wel, wat is waar en wat is niet waar? Een mooi verhaal is het wel. En misschien is Dirk wel vaker op pad geweest met de brandweerauto...



Dirk's huis in Fraamklap was, volgens het interview, formeel gebouwd als radiostation. Dit was zo omdat Dirk anders geen bouwvergunning kon krijgen omdat het anders niet paste in het bestemmingsplan. Ik heb de man ontmoet die nu in het huis woont en hij bevestigde dat hij de originele bouwtekeningen heeft waarop staat dat het om een "zendstation" gaat.



Bron: F. Tuitman, Fraamklap

En dus had het huis een radiokamer met een pracht van een station zoals je kan zien op de foto. Niet een radio op een vensterbank maar een echt radiostation herkenbaar en groots. Als andere radioamateurs met XYL bij hem op visite kwamen werd door de vrouw al gauw gevraagd of hun man ook niet zo een station zou kunnen maken zodat het mooi in de huiskamer zou kunnen staan. Het was overigens algemeen bekend dat Dirk wel wat had met vrouwen...



Ik bracht Dirk een tijdje terug ter sprake bij een klant van ons in Middelstum. Deze klant (92 jaar) herinnerde Dirk en zijn zoon Roelf nog goed. Hij wist nog een verhaal te vertellen over de tijd dat Dirk zijn vaste elektricien was toen hij nog boer

bevrozen had hij elektriciteit nodig voor de heteluchtkanonnen om de opslag te kunnen verwarmen. Samen met zijn vrouw en met een slee trokken ze toen over het land naar Middelstum, daar vroeg hij Dirk om hulp en na een kop koffie keerde ze huiswaarts met een aggregaat om noodstroom te kunnen gebruiken.

Een ander verhaal wat ik regelmatig hoorde was dat Dirk, als hij alleen wilde zijn, in de mast klom om daar in het kraaiennest te gaan om zo rustig een boek te lezen. Dit werd bevestigd door Gerard PA3BCB die Dirk voor het eerst ontmoette in 1968. Deze mast stond in Middelstum bij de smederij waar Dirk woonde voordat hij verhuisde naar Fraamklap en waar later Roelf woonde. Gerard vond een paar foto's uit 1970 en ik heb toestemming van de voormalig gemeente Loppersum om ze hier te mogen publiceren. Over toestemming geschreven.....Dirk heeft Gerard eens verteld dat hij 2 AR-88 ontvangers over de grens uit Duitsland had gesmokkeld onder een berg tennis spullen om problemen met de douane te voorkomen. Zoals op de foto (links) te zien had Dirk een speciale delta antenne met een 10m variant hangend aan de boom, Omgekeerd dus. Of het goed werkte is niet bekend. Maar een leuke experimentele constructie is het wel. Wat zullen zijn burens er van genoten hebben...

Het lijkt erop dat de delta antenne geen groot succes was want op deze foto's (onder) is hij alweer uit de mast verwijderd. Kijk ook eens naar de lengte van de mast rechts, misschien was het ding wel 30 of 40m hoog, En dat zo een beetje midden in Middelstum. De tweede foto is gemaakt vanuit de kerktoeren, als je goed kijkt zie je de draad van de dipool die van de toren naar de mast liep.

Een bijzondere ontdekking werd gedaan nadat



Publicatie foto's met permissie. Foto's van collectie gemeente Loppersum

was. In de koude winter van 1963 was de hoofdtransformator buiten werking omdat er sneeuw in het huisje was gewaaid. Omdat hij aardappels in opslag had die niet mochten

mijn collega opmerkte dat Jan Lietmeijer (Lietmeijer tweewielers, Uithuizen) vroeger bij Roelf had gewerkt. Nu is het zo dat Jan bij de

firma Hamminga werkte als monteur voordat mijn collega en ik het overnamen. Jan nam toen een fietsenzaak in het dorp over en begon voor zichzelf, Uiteraard komt Jan nog wel eens langs voor een onderdeel of een praatje dus kwam het gesprek al gauw op Roelf en Dirk Rustema. Jan vertelde dat hij nog wel eens het gras maaide bij



Dirk en ook hielp met antenne werk. Een bewijs is op de foto te zien waar Jan en Roelf in een mast geklommen zijn. De foto is van 1986. Jan vertelde ook dat Dirk wel eens zijn smederij dicht deed met een briefje op de deur dat hij aan het rekeningen schrijven was. Misschien dat hij op dat moment ook wel naar zijn radio luisterde en belangrijke DX werkte?

Marten PA3BNT vertelde op een verenigings avond dat er vele buizen naar allerlei plekken van de tuin lagen om eventueel coax doorheen te leggen voor als daar dan ook nog masten kwamen te staan. Van PA1A Henk hoorde ik overigens dat dat waarschijnlijk geen buizen waren maar een soort (betonnen) goten met afdekkingen erover, Henk woonde vroeger ook in Middelstum en is destijds ook wel bij Dirk geweest. Het is jammer dat er geen foto's van zijn en dat we het alleen moeten hebben van de verhalen. Henk vertelde mij ook dat Dirk de meeste antennes nauwelijks gebruikte, er werd voornamelijk op de quad gewerkt. Piet PA3ATC, die ook in Middelstum heeft gewoond, vertelde dat hij als jongeman vaak naar

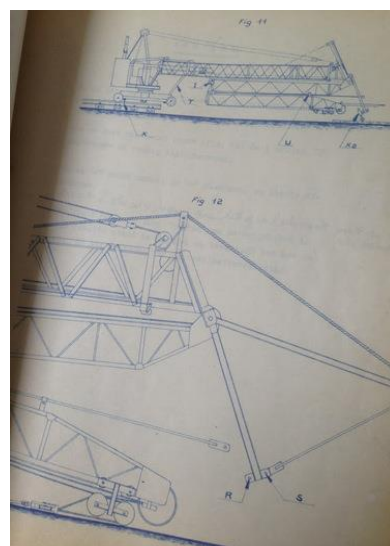
“Pappa Alfa Zero Radio Denmark” luisterde. Het was gebruikelijk dat Dirk een modulatie test deed, dat bestond dan uit het draaien van kerkmuziek en Nederlandstalige muziek, Modulatie was natuurlijk altijd 100%. Piet herinnerde zich ook dat, toen hij geslaagd was voor zijn D-licentie, hij bezoek kreeg van Dirk. Want er werd hem wel even verteld dat je pas echt zendamateur was zodra je de A-licentie had met CW natuurlijk.

Een treurig verhaal is het te vroeg overlijden van zijn zoon Anco. Anco was ook zendamateur met de call PA0DRM, van beroep was hij radio officier op een koopvaardij schip. Anco werd ziek en



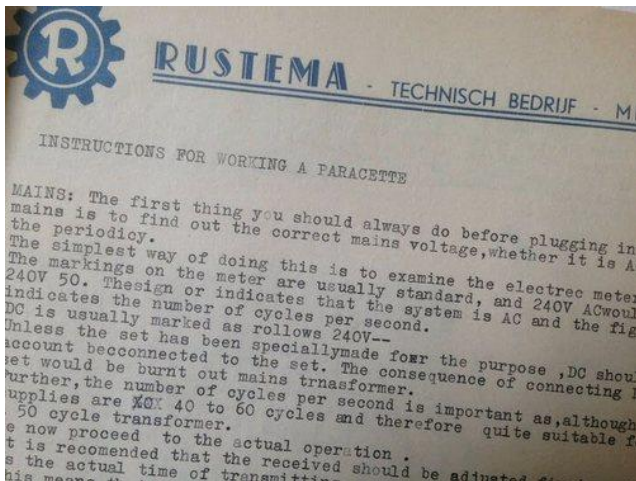
overleed op 23-jarige leeftijd. Ik kan me voorstellen dat dit een enorme impact heeft gehad op de familie en dat hij dit verdriet altijd met zich mee heeft gedragen.

Ik schreef al eerder dat ik nog al wat memorabilia gehad kreeg van Gerard PA3BCB, een hoop papieren. Onder andere een complete handleiding voor een bouwkraan.



Misschien had hij het idee wel om er een draibare mast van te maken zoals PA1A deed jaren later met een draibare mast op een basis van een hijskraan. Echter voor zover ik vroeg aan diverse mensen heeft hij de kraan nooit echt in bezit gehad.

Ik vond ook nog een compleet getypte handleiding voor een paraset, een bekende illegale set voor spionnen in WW2. Misschien heeft hij een keer met zo een set gewerkt in de oorlogsjaren of had hij er één na de oorlog?



Handleiding voor een paraset.

Tot zover de verhalen. Komt er nog meer plotseling naar boven? Graag een e-mail naar: pe4bas@veron.nl. Tenslotte hebben een aantal afdelingsleden hem persoonlijk gekend. Ik vind de geschiedenis en verhalen over sommige radioamateurs persoonlijk hoogst interessant. Hoe zagen zij de hobby, wat was hun passie? In dit geval was het extra interessant omdat Dirk een bekende radioamateur was in de omgeving en ook nog lid van onze VERON afdeling. Ik heb Dirk zelf nooit ontmoet want ik ben nog een vrij "jonge" radioamateur en was toen nog niet officieel gelicenseerd in zijn tijd. Maar het was een leuke verrassing dat er zo veel mensen nog verhalen van hem konden vertellen. Leuk genoeg om het op te schrijven zodat het niet word vergeten.

Er is eigenlijk nog één ding wat mij te doen staat en dat is contact opnemen met de oudste zoon Roelf die in Duitsland woont. Misschien heeft hij nog radio gerelateerde verhalen die niet vergeten mogen worden. En wie weet zijn er nog meer foto's. Als ik meer info krijg komt er natuurlijk weer een vervolg verhaal...

Mijn speciale dank voor het geven van info en verhalen gaat uit naar: PA3BCB Gerard, PA2DTA Dick, PA3ATC Piet, PA2RU Rene (scans interview), PA1A Henk, Fre Tuitman (huidige bewoner huis PA0DR) en Jan Lietmeijer.

PE10WCA kastelen vanaf het Hogeland

Bas Levering, PE4BAS

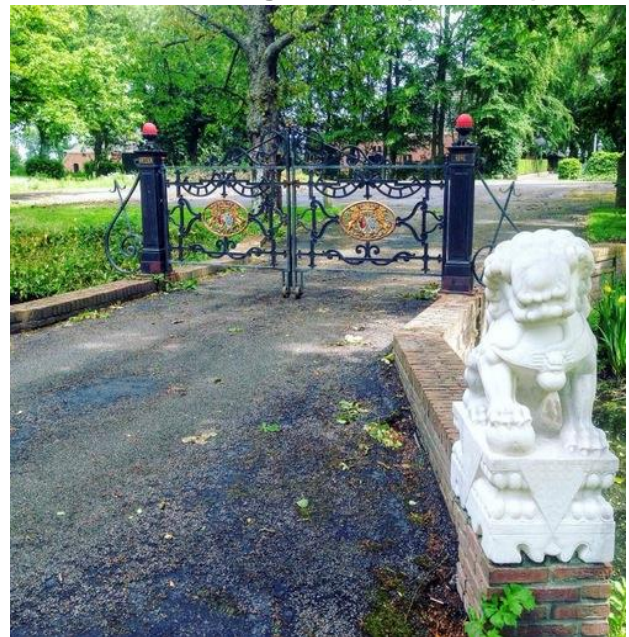
In de vorige Electron schreef ik over de activatie van diverse kastelen i.v.m. het vieren van het 10 jarig bestaat van het "World Castle Award". Het doel was 3 kastelen te activeren maar het zijn er wat meer geworden. In totaal 5 stuks. Het was niet het plan maar er was zoveel belangstelling voor de activatie dat ik besloot toch was extra's te gaan doen. Op alle activiteiten werd gewerkt

vanuit de auto met de Icom IC-706MK2, 50W en de gemodificeerde DV27 mobiele antenne + de 3 band PE1BVQ endfed op een glasfiber mast van 12m.

PA-07 Menkemaborg, Uithuizen

Werd op diverse dagen geactiveerd vanaf het Hamminga terrein, dit ligt ruim binnen de 1km vanaf de borg. Omdat ik dit in mijn lunchpauzes deed was het aantal verbindingen vrij gering. Totaalaantal QSO 76 in SSB/FT8 op 40m en 20m.

PA-03 Breedenborg, Breede (Warffum)



Werd op 8-6-2019 geactiveerd. Omdat het de woonplaats van PA3BCB is kwam Gerard nog even kijken en foto's/video schieten. Zijn te bekijken op mijn weblog op internet. Totaalaantal QSO 60 in SSB op 40m en 20m.



De set-up bij Verhildersum in Leens

PA-08 Verhildersum, Leens

Werd geactiveerd op 13-6-2019. Prima locatie in hoek van ruime parkeerplaats. Totaalaantal QSO 100 op 20m en 40m. Beste DX hier was USA en Canada (Zie foto rechtsboven van de set-up).

PA-02 Allersmaborg, Ezinge

Werd ook geactiveerd op 13-6-2019. Ook weer een prima locatie. Totaalaantal QSO 74 op 20m, 40m, 17m en 10m.

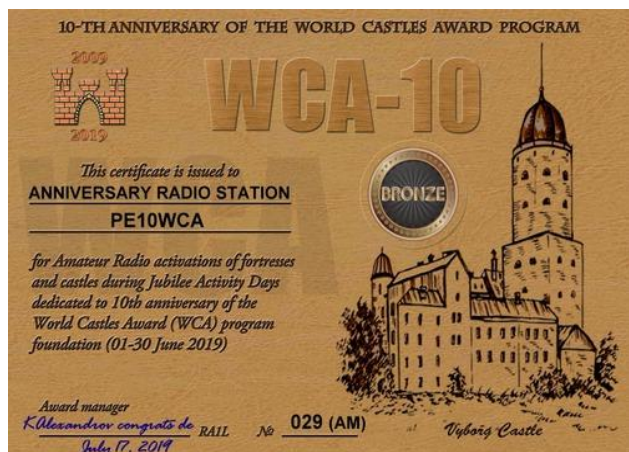
PA-09 Rensumaborg, Uithuizermeeden

Geactiveerd op 30-6-2019 als laatste kasteel. Vroeg in de ochtend was mijn enige optie. Dit kasteel al eerder eens geactiveerd in 2014. Totaal aantal QSO 108 op 20m en 40m.

Verhildersum, Breedenborg en Allersmaborg werden voor het eerst "geactiveerd" met deze speciale call en gelegenheid. Voor de echte award jagers was dit natuurlijk helemaal te gek. Zelf ben ik geen award jager of verzamelaar maar wil graag een ander helpen hiermee en heb weer veel plezier met de hobby gehad. Als verassing kreeg ik toch nog 2 certificaten voor het activeren van 5 kastelen van zowel de COTA-PA als de WCA-10 organisatie.



Certificaat van de COTA-PA



Certificaat van de WCA-10 organisatie.

Voor U gelezen door

73, Marten PA3BNT.

Looze dradeloosheden.

Uit de rubriek Looze dradeloosheden van Radio-Nieuws 1 juli 1922 het volgende bericht.

Het nieuwste snuffje van de Londensche society is een draadloos diner geweest, waar de conversatie geheel in Morse moest worden gevoerd, door tikken met mes of vork tegen de glazen. Door veel of weinig champagne in de glazen te schenken, kon men tonen van verschillende hoogte voortbrengen.

Menschen met fijne ooren konden hierdoor verschillende „gesprekken” tegelijk onderscheiden. Het diner was een groot succes, de rekening voor gebroken glas bedroeg zes pond sterling.

Uit dezelfde rubriek van 1 augustus 1922 staat dat volgens „Het Leven” Marconi een machine heeft uitgevonden, die 500 woorden per minuut kan spreken. Dat is niets bijzonders zegt Kees: met zo'n machine ben ik getrouwd.

Peggy Sue

Peggy Sue Gerron, ex K5PGS. Uit Lubbock, Texas, die de rockabilly-hit „Peggy Sue” van zanger Buddy Holly in 1957 inspireerde, stierf op 1 oktober 2018, ze was 78 jaar.

Gerron ging naar de middelbare school met Holly en trouwde later met de drummer van The Crickets. Jerry Allison.

Zoals de geschiedenis van de rock' n' roll het vertelt, heette het nummer van Buddy Holly oorspronkelijk „Cindy Lou” maar Allison overtuigde de zanger om de naam van de melodie te veranderen in „Peggy Sue”.

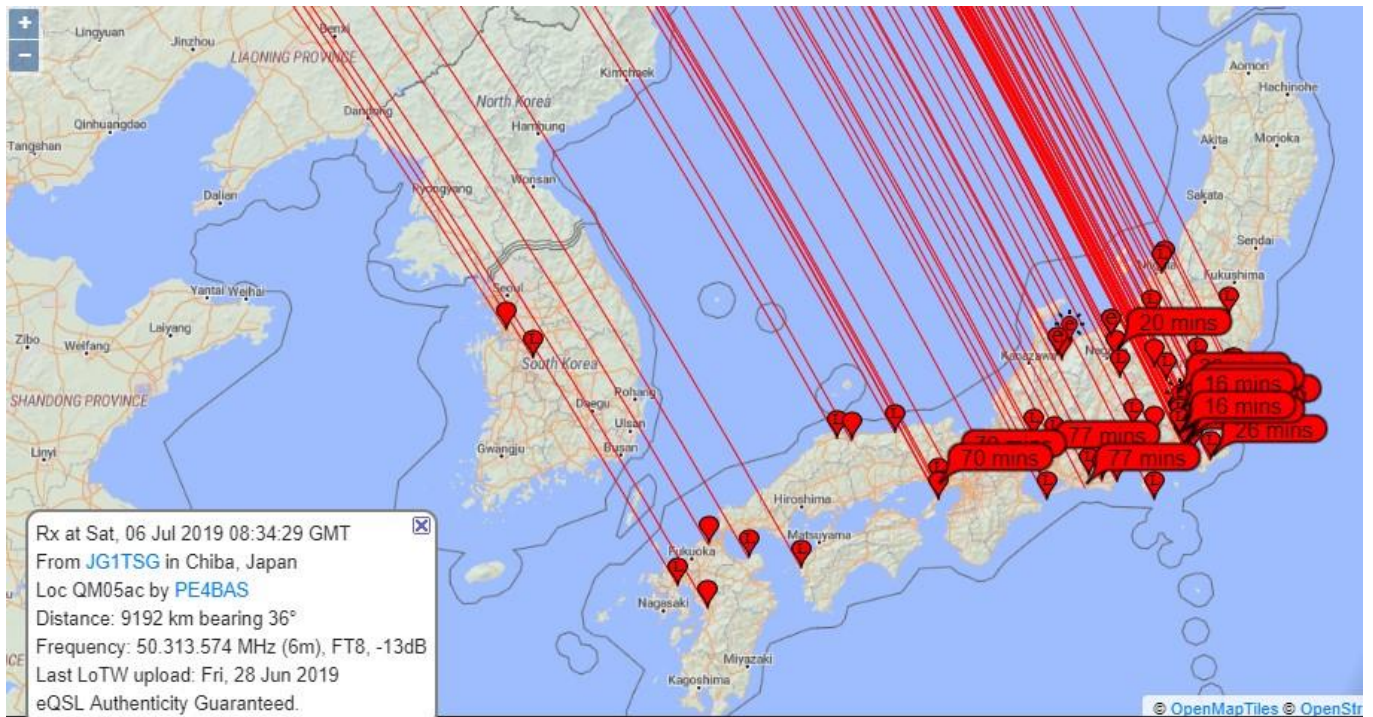
Na de dood van Holly in 1959 toerde Gerron met The Crickets, nadat de band weer bij elkaar was. In de loop der jaren maakte Gerron openbare en media-optredens door het hele land.

Ze zei dat haar deelname aan het 2004 W5B speciale evenement in Lubbock, ter nagedachtenis aan Buddy Holly haar inspireerde om haar amateur- aspiraties te inspireren.

„Je kunt TV-specials doen en je kunt geïnterviewd worden door de allerbeste dj's zei ze, maar er gaat niets boven het gevoel je vinger naar beneden te steken, je roepnaam te verzenden en iemand antwoord geven”.

[Bron ARRL].

Japan op 6m (Bas Levering, PE4BAS)



Op 9 Juli werden door mij met een aantal Japanse stations gewerkt op 50MHz (6m band). Gewerkt werd met een 5 elements Yagi op 14m hoogte, De radio was een geleende Icom IC-7300 met ongeveer 70W op de digitale mode FT8.

Deze opening was zo sterk in sommige delen van Nederland dat sommige stations Japan

gewoon konden werken met een verticale antenne (zoals de Diamond V2000).

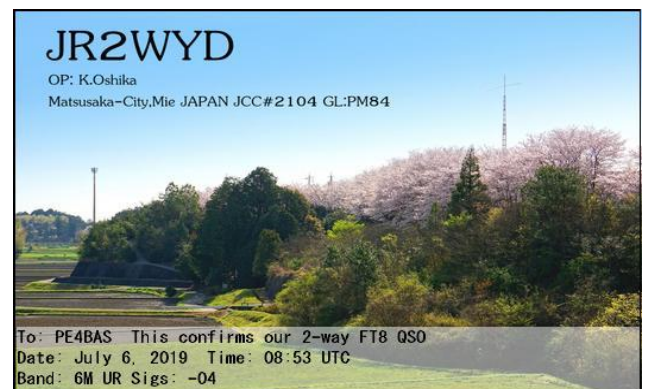


Lichtende nachtwolken.

Voor mij was het de eerste keer dat het mij gelukt is om een goede verbinding te maken met Japan op deze frequentie. De condities die nodig zijn hiervoor zijn ook zeer uniek en komen maar één of twee keer per jaar voor.

Deze bijzondere condities worden vaak in verband gebracht met lichtende nachtwolken. En inderdaad deze wolken werden gezien hier in Roodeschool rond de datum van deze opening naar Japan.

QSL kaarten ontvangen van de verbindingen:



Restauratie en modificatie van een Heathkit HM-102 HF SWR/Wattmeter

Gerard Wolthuis PA3BCB
pa3bcb@veron.nl

Inleiding

Aanleiding voor het schrijven van dit stukje is dat ik door de voordracht van Harm PA0HPG in april 2018 voor onze afdeling over toepassing van de Arduino in de shack enthousiast geworden ben om met de Arduino een SWR/Wattmeter met LCD- uitlezing te gaan maken en mijn ervaringen wil delen. Mijn Arduino sketch is gebaseerd op het voorbeeld van PA0HPG, aangevuld met een grafische balk voor een handige weergave van het gereflecteerde signaal. Voor een eerste opzet heb ik rondgekeken naar een bestaand hoogfrequent meetgedeelte zodat ik dat niet eerst hoefde te gaan bouwen. Mijn oog viel op een oude Heathkit HM-102 uit mijn collectie. De HM-102 is een gecombineerde SWR/Wattmeter voor een frequentie bereik van 1.8 tot 30 MHz met 0-200 en 0-2000 Watt vermogens bereiken. De SWR schaal is geijkt van 1:1 tot 3:1.

Het bedrijf Heath(kit)

Heath, opgericht door Edward Heath in 1913, bouwde aanvankelijk kleine vliegtuigen. Edward Heath verongelukte in 1931 bij een crash met een van zijn eigen ontwerpen. De latere eigenaar Howard Anthony, begon in 1947 met de fabricage van elektronica in bouwdoosvorm op basis van overtollige oorlogsvoorraden. Aanvankelijk werd met groot succes een oscilloscoop op de markt gebracht, later gevolgd door hi-fi apparatuur en andere consumenten elektronica.

Kenmerkend voor de Heathkit producten was (het bedrijf heette officieel The Heath Company, de producten "Heathkit"), dat ze zowel kant-en-klaar als in bouwdoosvorm ("kit") te kopen waren. De laatste vorm was vanwege de gehalveerde prijs zeer aantrekkelijk. Kenmerkend voor de bouwdozen was naast de redelijke prijs, de redelijke kwaliteit en het met eenvoudige middelen thuis in elkaar kunnen zetten en afregelen. Vooral de legendarische, sta-voor-stap, bouw-instructies van Heathkit werden nooit geëvenaard. Het assortiment aan elektronica was enorm, van meetapparatuur, consumenten radio, Hi-Fi , televisie, weerstations, computers tot amateurradio zend- en ontvangerapparatuur. Het hoogtepunt bereikte Heath in de jaren '50, '60 en '70 van de vorige eeuw met vestigingen in diverse landen. Er was ook een Nederlands

verkoopkantoor in Amsterdam. Het gaf catalogi uit om van te smullen.

Afbeelding 1: voorzijde catalogus 1980-81. Geleidelijk verloor het bedrijf, dat diverse eigenaren heeft gekend, terrein aan de concurrentie uit voornamelijk Japan en het sloot in 1986 haar deuren. Alleen de naam schijnt nog te bestaan.



Afbeelding 1

Nadeel van de bouwdoosvorm was dat je als tweede eigenaar maar moest afwachten hoe goed de soldeerkunst van de bouwer was geweest. Aan goed solderen werd trouwens in de handleiding ook aandacht besteed. Naast zenders, ontvangers en transceivers voor de zendamateur (voornamelijk HF), leverde Heathkit ook de

nodige randapparatuur zoals antenne tuners, morse keyers, dummyloads en SWR meters.

De HM-102

Voor gebruik bij de HF HW en SB series SSB en CW-apparatuur was vanaf 1970 de HM-102 SWR/Watt-meter (1.8 tot 30 MHz, 0-200 en 0-2000 Watt vermogens bereiken) leverbaar, voor VHF het zusje HM-2102 (50 – 160 MHz, 0-25 en 0-250 Watt bereiken).

Afbeelding 2: de legendarische Heathkit HW-101 transceiver
Afbeelding 3: Heathkit accessoires, de HM-102 kostte in 1980 in bouwdoosvorm fl. 208, ongeveer € 95.

Afbeelding 4: linksonder een HM-102 in originele staat, rechtsonder de gerestaureerde HM-102 waarover dit stukje gaat. Linksboven een HM-2102, rechtsboven een Drake W4, met alleen 0-200 en 0-2000 Watt voor- en achterwaartse vermogensmeting. Voor SWR-bepaling met de W4 werd een nomogram op papier meegeleverd.



Afbeelding 2

Van de HM-102 moet Heathkit wel scheeps-ladingen vol verkocht hebben, je komt ze althans nog vaak tegen.



Afbeelding 3

voorwaartse richting op maximum uitslag door middel van een



Afbeelding 4

potmeter afgeregeld worden waarna in de stand SWR deze waarde op de schaal kan worden afgelezen. Kruisnaaldmeters zijn eenvoudiger te bedienen, alleen het vermogensbereik eventueel omschakelen maar ook bij een digitale LCD-uitlezing met behulp van een Arduino hoef je de meter in de stand SWR niet eerst op volle voorwaartse uitslag af te regelen.

De SWR-meetbrug is klassiek opgebouwd met een stroomtrafo op een ringkern die een HF-spanning oplevert evenredig met de HF-stroom in de kabel en een capacatieve spanningsdeler die

een spanning oplevert evenredig met de HF-spanning op de kabel en germanium detectie dioden. Alleen als spanning en stroom in fase zijn



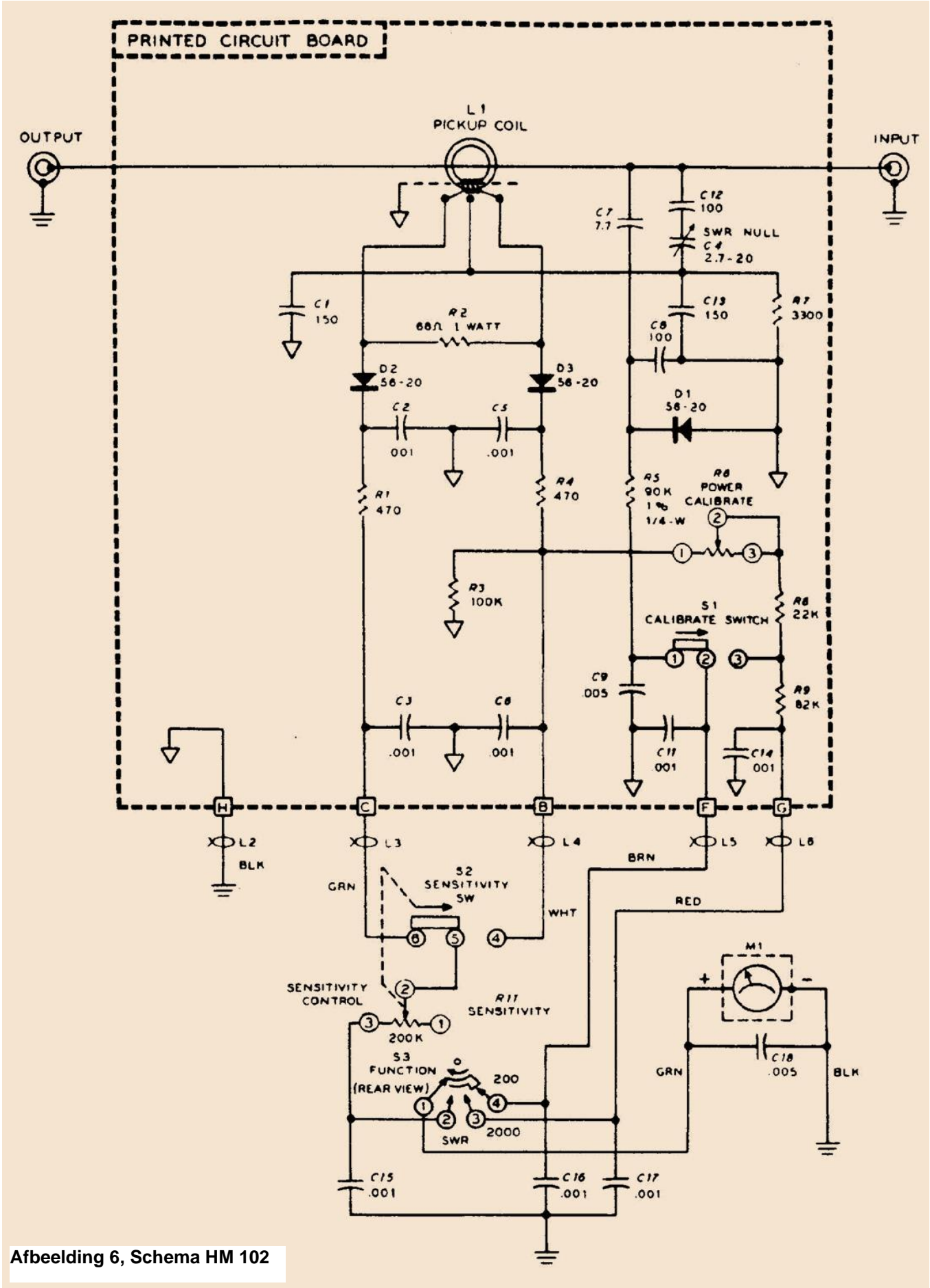
Afbeelding 5

met een amplitude verhouding van 50 (ohm), dan is de brug in evenwicht en de SWR = 1:1. Binnen zekere grenzen is deze schakeling frequentie onafhankelijk, onder andere bepaald door het kernmateriaal van de ringkern. Afbeelding 6, schema HM-102. Deze brugschakeling is bekend geworden en wijdverbreid door het klassieke artikel van Warren Bruene W0TTK, medewerker van Collins Radio, in QST April 1959 getiteld "An Inside Picture of Directional Wattmeters".



Afbeelding 7

Het lijkt een Collins patent, hoewel er variaties bekend zijn en ook Werner Buschbeck van de firma Telefunken had in 1939 al een patent op zijn naam voor een overeenkomstige brugschakeling met een kruisnaald meter maar daarover in een volgend artikel meer. Voor het eenmalig afregelen van de vermogensschalen (op 40 meter) met de schakelaar op "CAL" op het doosje met de meetbrug, beschikt de HM-102 over een aparte detector met een precisie voorschakelweerstand. Opvallend is de toepassing van een tamelijk kleine ringkern (9 mm diameter) in de stroomtrafo. Bij een maximumvermogen van 2000 Watt loopt hierdoor in aangepaste toestand (SWR=1:1) al een HF- stroom van ruim 6 ampère, bij hogere SWR kan de stroom nog groter zijn. Het verbaast me dat die kern bij



Afbeelding 6, Schema HM 102

deze stroom niet in verzadiging komt. Bij de Drake W4 wordt trouwens een even grote ringkern gebruikt. De nauwkeurigheid van de SWR-meting, vooral bij lage SWR, wordt voor een groot deel bepaald door de richtingsselectiviteit van de brug (hoe goed kan de brug voor- en achterwaarts lopende golven op de transmissielijn onderscheiden) en de lineariteit van de diode detectoren. Voor amateurtoepassingen zijn deze SWR meters meestal wel voldoende.

Enter Alex Burwasser N6DC

Deze OM heeft een mooi artikel gepubliceerd getiteld:

“RECONDITIONING AND IMPROVING THE HEATHKIT HM-102 RF POWER METER”

Het is hier vinden:

http://www.rdfproducts.com/vr_apl_006.pdf

Mijn werk is voor een deel op dit artikel gebaseerd.

Het is hiernaast handig om over de oorspronkelijke handleiding van de HM-102 te beschikken.

Er is in de VS een juridische kwestie geweest over het auteursrecht van de Heathkit handleidingen. De handleiding van de HM-102 is echter onder andere te downloaden bij KO4BB.com, mods.dk en Elektrotanya.com.

Controleer eerst of de meter nog werkt en corrigeer eventueel de soldeerverbindingen. Maak de contacten schoon. Er zijn door Heathkit, zoals destijds gebruikelijk, koolstof compositie weerstanden toegepast die echter de neiging vertonen in de loop der tijd naar grotere waarde te verlopen. Na verwijdering van de print heb ik ze nagemeten: de afwijking bleek 7 tot 25 % van de nominale waarde te zijn. Bijna alle weerstanden heb ik vervangen door nieuwe metaal- en koolfilm weerstanden:

R1: 470 ohm 1 W koolfilm 5%

R2: 68 ohm 2 W metaalfilm 1%

R3: 100 kilo ohm metaalfilm 0.6 W 1%

R4: 470 ohm 1 W koolfilm 5%

R5: niet vervangen

R6: trim potmeter 20 slagen cermet 50 kilo ohm

R7: 3.3 kilo ohm 0.6 W metaalfilm 1%

R8: 22 kilo ohm 0.6 W metaalfilm 1%

R9: 82 kilo ohm 0.6 W metaalfilm 1%

R10: aanduiding niet gebruikt in het schema

R11: 100 kilo ohm meerslagen potmeter

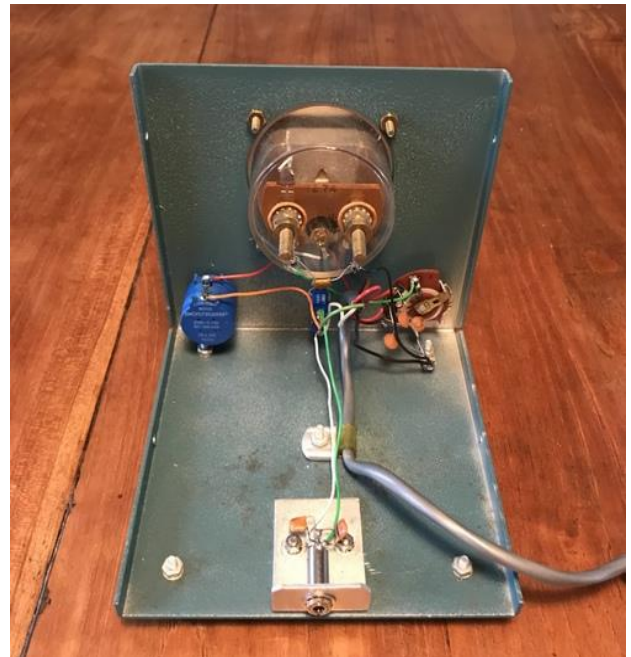
R5 is een precisieweerstand die onderdeel is van de speciale kalibratiedetector om de Wattmeter op 7 MHz te kunnen ijken. Zie de handleiding van de HM-102. Deze heb ik ongemoeid gelaten.

R6 is de trimpotmeter voor het 0 – 200 Watt bereik. Een meerslagen type stelt soepel in. Voor het 2000 Watt bereik staat R9 hiermee in serie. Er is dus geen aparte trimmer voor het hoge bereik. Omdat ik nooit meer gebruik dan 100 Watt

heb ik de ijking van dit bereik maar buiten beschouwing gelaten.

R11 is oorspronkelijk een 200 kilo ohm potmeter, op een enigszins bijzondere manier gecombineerd met een schakelaar. Met uittrekken/induwen bedien je een met de as gekoppelde schuif-schakelaar die achter op de potmeter is gemonteerd. Afbeelding 7: de oorspronkelijke potmeter met schakelaar.

Deze potmeter met schakelaar heb ik vervangen door een Bourns meerslagen exemplaar van 100 kilo ohm dat toevallig voorhanden was en een aparte tuimelschakelaar. In de oorspronkelijke staat meet je de SWR door de knop van potmeter R11 uit te trekken en de meter op maximale voorwaartse uitslag met de potmeter af te regelen waarna je de knop weer induwt om de SWR af te lezen. Met de schakelaar wordt dus geschakeld tussen voorwaartse en achterwaartse spanningen zoals geleverd door de SWR-brug. Dit is een beetje lastig: bij het indrukken verdraai je gemakkelijk per ongeluk een soepel draaiende potmeter waardoor de instelling niet meer klopt. Het is een beetje zonde om een gat in het frontje



Afbeelding 8

te boren voor een tuimelschakelaar maar een van mijn exemplaren was door een vorige eigenaar om onduidelijke reden al voorzien van een schakelaar om van de interne meter om te kunnen schakelen naar een extern meetinstrument via een connectortje op een extra plaatje aan de achterzijde.

Trimmer condensator C4 voor het balanceren van de brug heb ik vervangen door een meerslagen, vergulde, piston trimmer van Johanson van hoge kwaliteit, iets kleiner (16 pF) dan C4

(20 pF) maar naar gebleken is voldoende groot. Afkomstig van een sloopprint... De overige onderdelen zijn niet vervangen. Afbeelding 8: inwendige van het meterkastje na



Afbeelding 9

modificatie. De meerslagen potmeter (blauw) links

Afbeelding 9: de print van de meetbrug vóór het vervangen van onderdelen.

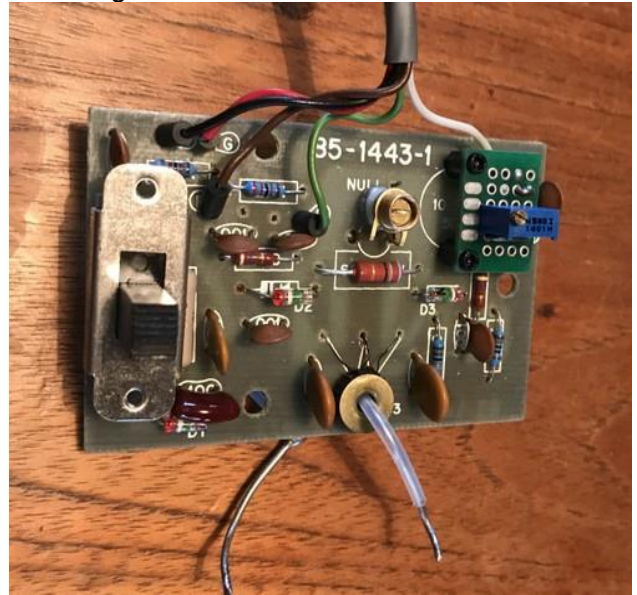
Afbeelding 10: de print van de meetbrug na het vervangen van onderdelen.

Resultaat

Resultaat van de restauratie en modificatie is een soepel instelbare, tamelijk betrouwbare SWR-/Wattmeter en in de stand "CAL" op de oppik-eenheid zijn via een 3.5 mm jackplug de gemeten voor- en achterwaartse spanningen voor een LCD- uitlezing met een Arduino Nano beschikbaar. De SWR-detectoren worden in deze stand niet belast door de inwendige SWR meter schakeling.

Minimaal benodigd vermogen voor SWR-meting is 10 Watt. Heath specificeert een nauwkeurigheid van +/- 10 % van de volle schaal aanduiding bij vermogensmeting. Het is geen laboratorium instrument maar voor amateurgebruik voldoende nauwkeurig. Ik beschik niet over laboratorium apparatuur ter vergelijking.

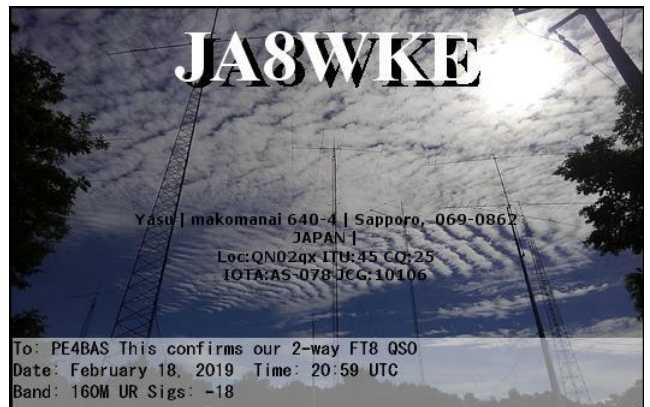
Omdat het minimale vermogen voor SWR-meting 10 Watt is, is het niet eenvoudig geschikte test belastingen te vinden.



Afbeelding 10

Maar voor een controle van de SWR meter heb ik een kwartgolf (op 14 MHz) 75 ohm RG59B/U coax gebruikt (3.54 m lang met 50 ohm BNC-connectoren toevallig in de junkbox aanwezig). 75 Ohm coax werd/wordt in de videotechiek gebruikt, voor het gemak gebruikte men 50 ohm connectoren. Dit kabelstuk transformeert de 50 ohm impedantie van een 50 ohm dummyload op deze frequentie naar 112.5 ohm resistief. De theoretische SWR = $112.5/50 = 2.25 : 1$ op een 50 ohm SWR- brug en dat klopt aardig met de aanwijzing (2.2 : 1). Maar let op: harmonischen kunnen de meting beïnvloeden. Een tweede controle maakt gebruik van twee 50 ohm dummyloads parallel hetgeen resulteert in een theoretische SWR = 2 : 1. Ook dit blijkt te kloppen.

QSL kaart (Bas Levering PE4BAS)



PYE deel 2:

Auteur: Lieuwe van der Velde
Bewerkt door Pieter Kluit-NL13637

De Ranger Serie

Maar ook voor de scheepvaart maakten ze prima communicatie apparatuur en zo komen we terecht in 1961. Toen bracht PYE 2 uitvoeringen van een compacte zend/ontvanger op de markt. Dit waren het type PTC 8001 en 8002.

Aan boord van vele Rijkswaterstaat schepen is de PYE PTC FM 8002 lange tijd gebruikt geweest.

Een uitstekende zend/ontvanger, met vaste kristallen (kanalen).

Op onderstaande foto (figuur 1) is het apparaat goed te zien. Er waren verschillende uitvoeringen van, maar het binnenwerk (figuur 2) was hetzelfde. De specificaties van dit apparaat zijn als volgt:

Frequentiebereik: 25 tot en met 174 MHz.

Voedingsspanning: 6, 12 of 24 volt.

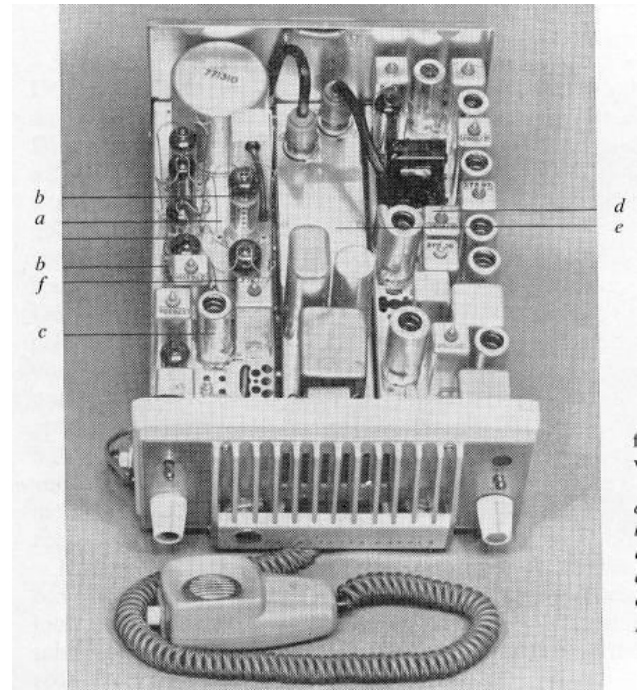
Stroomverbruik bij ontvangst: 6 volt/9 A, 12 volt/4,25 A, en 24 volt/2,9 A.

Bij het zenden bedroeg dit: 6 volt/18,9 A, 12 volt/9,5 A en 24 volt/4,5 A.

Het zendvermogen was maximaal: 25 W.



Figuur 1, PYE PTC FM 8002



Figuur 2, Binnenwerk van de PYE PTC FM 8002

Na contact met het PYE-museum in Engeland kreeg ik het complete boek van het ontvangst gedeelte. Maar het schema van de zender mochten ze niet sturen. Daar zit nog steeds patent op!!

Maar het blokschema mocht wel en dat is in figuur 3 te zien. Dit blokschema is van de PTC 8001 maar dat maakt niet uit.

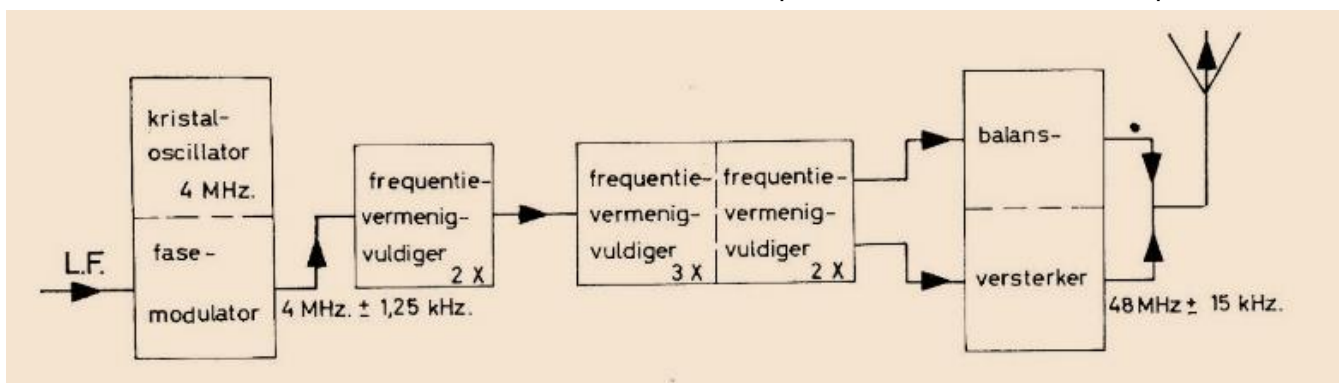
Voor de PTC 8002 is dit precies hetzelfde. Alleen de frequentie is wat hoger.

De kristaloscillator werkt in dit geval op een frequentie op van 4 MHz. Het LF-signaal komt terecht in de fase modulator.

Het aldus ontstane FM-signaal heeft een frequentiezwaai van 1,25 kHz. Na een totale vermenigvuldiging van 12 keer komt het terecht in de eindtrap.

Destijds waren in het schema verschillende testpunten opgenomen.

In het apparaat zitten dus voor het meten diverse testpunten. Op een bepaald testpunt kon je een frequentie meter aansluiten en op een ander



Figuur 3, het blokschema

testpunt, kon je de roosterstroom van de zendbuis QQ V03 controleren.

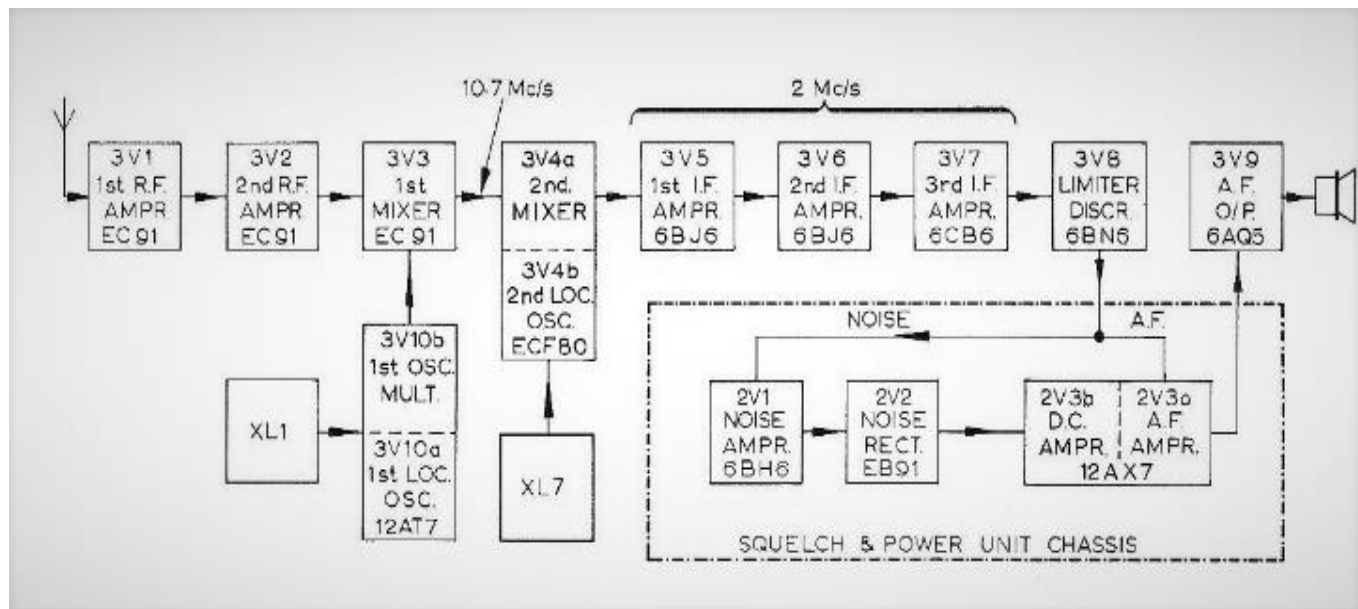
De ontvanger.

Van de ontvanger kreeg ik wel aardig wat informatie. Om te beginnen het blokschema van de PTC FM 8002 (figuur 4).

één kanaal uitvoering. Bij het kunnen kiezen van meerdere kanalen wordt een triode/penthode ingezet.

De kristallen zitten dan in voetjes en elk kristal heeft een trimmer. Zo kon je de ontvangst frequentie exact afstellen.

Ik gebruikte hiervoor de onvolprezen Rohde en Schwarz, type SMFP-2 meetzender voor. Een



Figuur 4. Blokschema van de 8002

In de ontvanger wordt het HF-sigitaal omgezet in een LF-sigitaal uiteraard. Daarvoor hebben we een selectiesysteem nodig.

Deze schakeling moet een frequentie kiezen en



Figuur 5. De PYE pocketphone.

doorlaten naar de rest van de ontvanger. Het eerste heterodyne sigitaal komt van de buis 12AT7 (V10). Dit is een gewone ECC 83. Dit sigitaal is kristal gestuurd. Dit is dus een enkel

geweldig apparaat.

Het versterker gedeelte wordt gevormd door de 6AQ5 (EL 90).

De componenten zijn zo gekozen dat het frequentie bereik van de eindtrap loopt van ongeveer 300 tot 3000 Hz.

Dat is voor spraak uiteraard prima. De portofoon die we toen gebruikten was ook van PYE.

En van het museum kreeg ik een prachtige foto van dit apparaat. In fig. 5 is een dergelijke set te zien met oplader.

De "Gated Beam Tube".

Iets bijzonders is de 6BN6. dit is een zogenaamde "Gated Beam Tube".

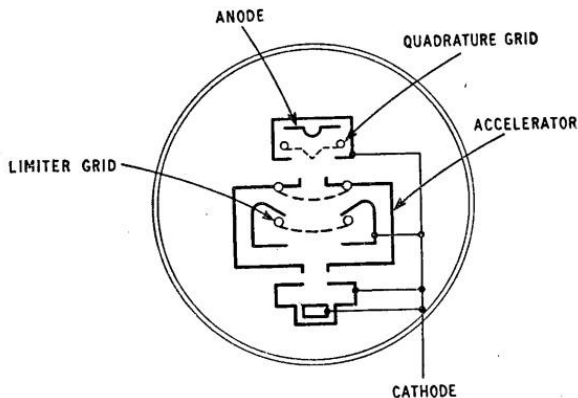
In figuur 6 is het schema van de buis te zien.

In deze buis wordt de elektronenstroom gebundeld door een kleine opening.

Door de beide roosters te sturen kan de elektronen stroom zeer snel uit of aan worden gezet.

Een prima toepassing van deze buis is om twee of meer signalen zichtbaar te maken op een scoop. Je kunt als het ware de signalen in kleine stukjes hakken.

Maar ook als FM-detector is hij zeer bruikbaar.



Figuur 6. De 6BN6.

De 6BN6 werd ontwikkeld in het laboratorium van de Zenith Radio Corporation. Dit was in september 1949.

Leider van dit project was dr. Robert Adler (van dit lab kreeg ik het verslag van Adler; dus wie het wil lezen is welkom).

In het blad Wireless World van januari 1957 staat een stukje over een andere type begrenzer.

Dit is het idee van de heren Round en Travis. Dus de Round-Travis discriminator.

Limiters and Discriminators

I—Wide or Narrow Bandwidth : Basic Equivalent Circuits :

By G. G. JOHNSTONE, BSc.*

The Round-Travis Discriminator

Wireless World 1957

Zeer de moeite waard om dit een keer te lezen. Het idee van een dergelijke buis was niet nieuw, maar Adler heeft het in combinatie met andere technieken een stuk beter gemaakt.

Met name de constructie week nogal af van de toen gebruikelijke methodes.

De buis werd gebruikt in het geluidsgedeelte van TV-ontvangers. De buis verving de begrenzers, de nogal gecompliceerde fase discriminator.

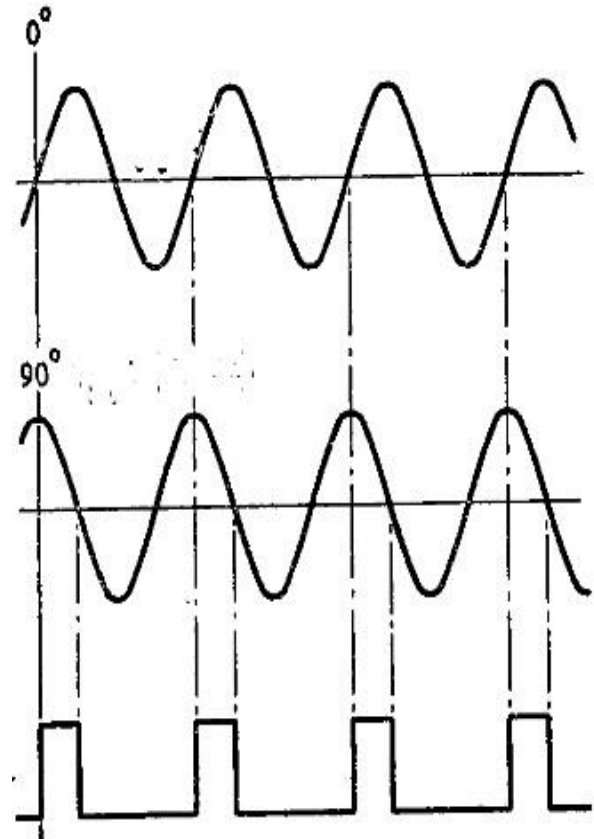
Ook werd hij gebruikt in duurdere FM-ontvangers in die tijd.

Daarin functioneerde hij als zeer goede FM-detector. De buis heeft 2 goed van elkaar afgeschermd roosters. Elk van deze roosters is in staat de anodestroom te beïnvloeden.

Stel dat we een ongemoduleerd signaal toevoeren aan het limiter rooster en vervolgens zetten we hetzelfde signaal op het kwadratuur rooster.

Maar dan 90 graden gedraaid. Als er genoeg signaal is dan zal er een anodestroom gaan lopen. Ofwel van het originele als van het in fase gedraaide signaal.

In figuur 7 zien we de anodestroom als functie van deze 2 signalen. (tekenen is niet mijn hobby) Duidelijk zijn de pulsen anodestroom te zien.



Figuur 7

We hebben dus een anodestroom gekregen, die varieert in de frequentie van het aangeboden signaal. Op deze wijze is het mogelijk om een FM- detector te maken, zonder veel componenten. In figuur 8 is een dergelijke detector te zien. De buis kon ook zeer goed worden gebruikt om de synchronisatie pulsen uit het complexe video signaal te halen.

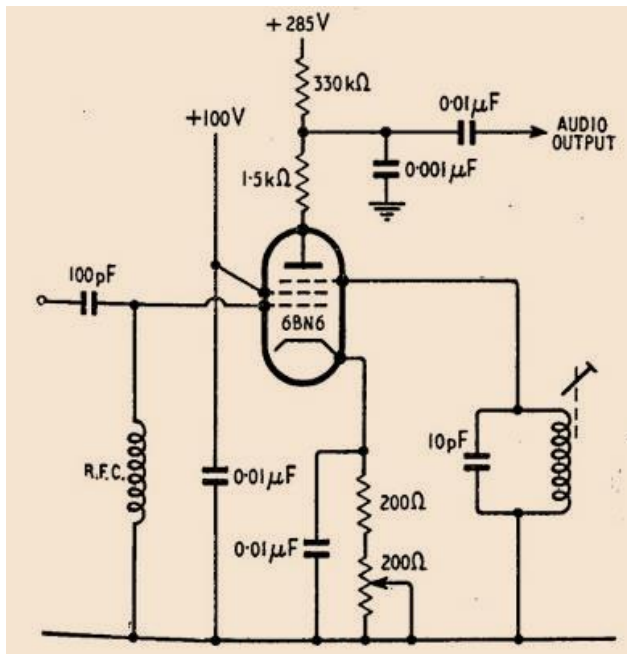
In figuur 9 zien we een dergelijke schakeling. Het composiet videosignaal wordt aangeboden aan het limiter rooster.

In het videosignaal is ook een stoor piek te zien. Vroeger vaak afkomstig van ontstekingen van auto 's en brommers.

Ook deze piek wordt afgekapt op hetzelfde niveau dan de synchronisatie pulsen.

Een dergelijke storing kan dus nooit hoger worden dan de sync signalen.

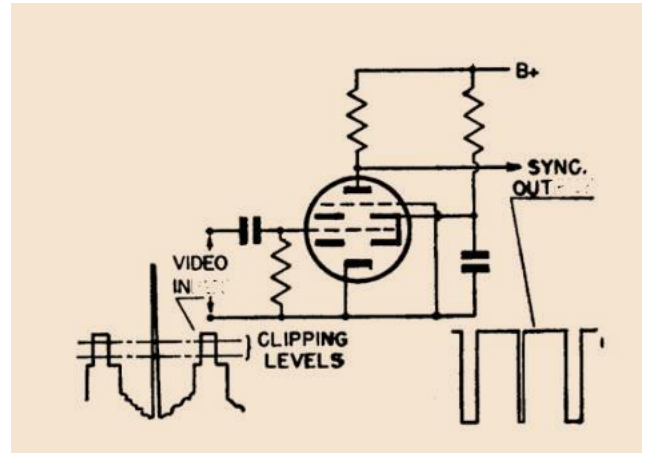
Dit heeft dan ook geen invloed op het beeld. Het beeld gaat niet rollen of omvallen.



Figuur 8

Met de huidige TV-techniek en de platte schermen is dit onmogelijk, maar vroeger kwam dit vaak voor. Zoals we zien wordt het andere rooster in dit schema niet gebruikt.

Wanneer we de maximum spanning op de uitgang willen hebben, dan verbinden we dit rooster aan de anode. Het gebruik als FM-detector



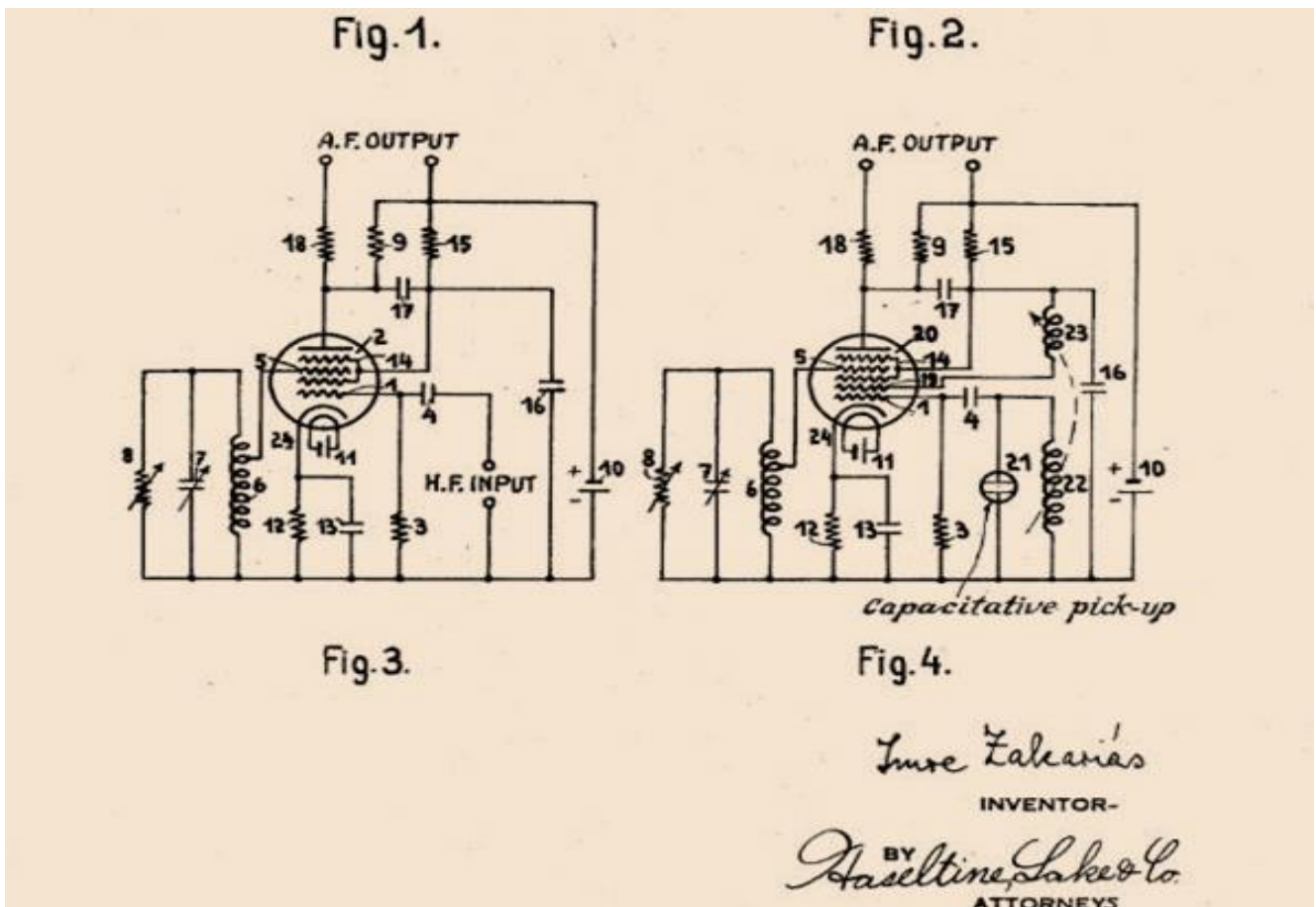
Figuur 9

vertoont veel overeenkomsten met een uitvinding in 1936. Toen al bedacht I. Zakarias een dergelijke detector met een hephode, bijv. de 12SA7 buis (I. Zakarias US patent no. 2,208,091).

Na contact met het US-patentbureau in Amerika, kreeg ik tot mijn verbazing de schema's en de zeer lange beschrijving van deze uitvinding.

Maar ook een zeker Henry Kalmus was in 1939 bezig met een FM-detector. En ook deze man kreeg patent. (US patent no. 2,233,706).

En omdat ik nu toch bezig was kreeg ik ook dit schema met een weer zeer lange beschrijving



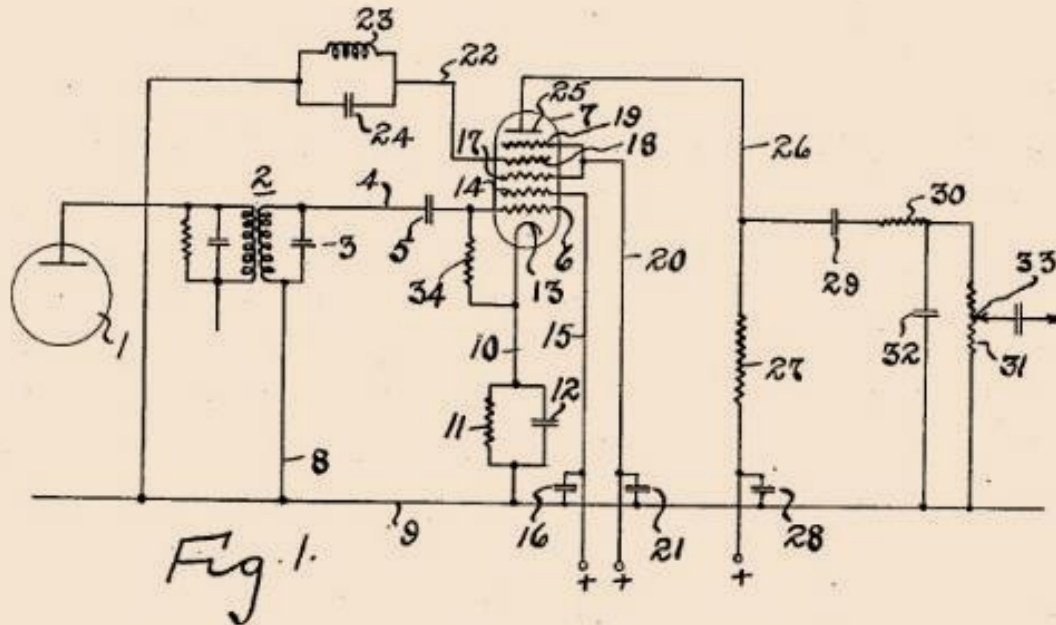
Figuur 10

March 4, 1941.

H. P. KALMUS
RADIO RECEIVING CIRCUIT

2,233,706

Filed Nov. 1, 1939



Figuur 11

Wel kreeg ik de vraag wat ik hier mee moest. Dit was oud en achterhaald volgens hun. Na uitleg dat ik bezig was met de 6BN6, wensten ze mij veel succes. Maar ze begrepen niet helemaal waarom je terug zou gaan naar dit soort technieken.....

Voor de volledigheid toch even de beide schema 's. In figuur 10 en 11 zijn de beide patenten te zien. Dus deze buis in de PYE zend/ontvanger is niet alleen maar detector maar ook signaal begrenzer (limiter).

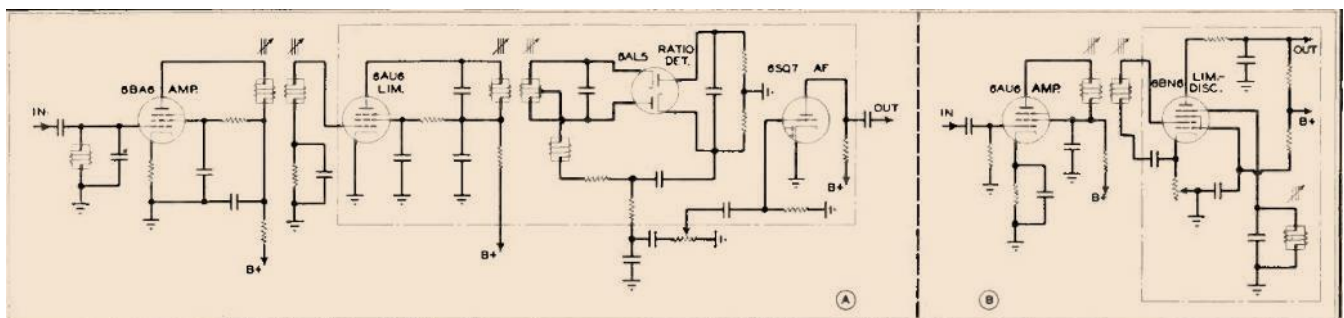
Op het blokschema van de 8002 (figuur 4) is dit ook goed te zien.

Van het museum kreeg ik ook het blad FM -TV Radio Communication uit 1950 toegestuurd. Hierin staat een uitgebreid artikel over het gebruik van de 6BN6 in TV-ontvangers.

TV APPLICATIONS OF THE 6BN6

ADVANTAGES OF USING THE GATED BEAM TUBE AS AN AUDIO LIMITER-DISCRIMINATOR AND VIDEO SYNC CLIPPER—By RICHARD O. GRAY & WALTER J. STROH*

In het onderstaande schema is te zien hoeveel componenten er worden uitgespaard met deze buis. Links (A) is de toen gebruikelijke schakeling te zien en rechts (B) de schakeling met de 6BN6. Dat scheelt nogal wat!



Figuur 12

schema A

schema B

De besproken PYE PTC FM 8002 was een speciale en goede zend/ontvanger. In de zeventiger jaren werd dit soort apparatuur geheel vervangen door de bekende groene Sailor marifoon.



De Sailor marifoon

Met dank aan:
PYE-museum Engeland.
Richard Howes
Trustee
The Pye History Trust
Het blad FM-TV-radio communication

Informatie voor de zendamateur

73, Marten PA3BNT.

GB60ATG.

De British Amateur Radio Teledata Group – BARTG, bestaat 60 jaar. De jubileumroepnaam GB60ATG is tot en met 30 juni 2020 in gebruik door de groep, QSL via: M0OXO OQRS.

GB50WAB.

Deze speciale roepnaam zal gedurende het gehele jaar 2019 worden gebruikt als onderdeel van de viering van de 50^{ste} verjaardag van de Worked All Britain Awards Group, de licentiehouder is G7GJU.

PH100KLM.

De KLM is de oudste luchtvaartmaatschappij van de wereld, opgericht op 7 oktober 1919 en bestaat dus 100 jaar. PH100KLM is actief tot en met 30 oktober 2019, QSL via het bureau naar PA3DVA.

LG80T.

De radioclub LA2T is opgericht in 1939 en viert nu 80 jaar van activiteit met de speciale roepnaam LG80T. Men is het gehele jaar 2019 QRV tijdens alle clubactiviteiten, inclusief contesten, op alle

banden en in alle modes, met pieken op de dinsdagen van 17.00 tot 20.00 UTC, QSL via LA2T.

Iets voor de buizenliefhebber.

Op de site met de wat sinistere naam „Bunker of Doom” is een schat aan informatie te vinden over diverse buizengegevens, o.a. staan er wel 50 manuals / servicedocumenten op van b.v. Philips, RCA, Ampere, Mullard en nog vele anderen.

Maar ook heel veel zaken over militaire apparatuur en nog vele andere uiteenlopende zaken, <http://www.bunkerofdoom.com/>.

Bron: Brac Nieuws februari 2019, verenigingsblad op internet van de Veronafdeling, s-Hertogenbosch.

CS25FOQ.

CT1FOQ is 25 jaar lang zendamateur en is het gehele jaar 2019 te werken als CS25FOQ.

LM450C.

DE Haugalandgroep van de NLLR bestaat 50 jaar en is het gehele jaar 2019 QRV met LM450C, QSL via het bureau.

LZ19ECC.

De Bulgaarse stad Plovdiv is dit jaar culturele hoofdstad van Europa, LZ19ECC is daarom het gehele jaar 2019 QRV, QSL via het bureau.

SF50CG.

Deze speciale Zweedse roepnaam is tot eind 2019 actief in verband met het 50 jarig jubileum van de Riksföringen Aktiva Synskadade, de nationale instelling van actieve visueel gehandicapten, QSL via het bureau.

DM2025c.

De Duitse stad Chemnitz doet een poging om in 2025 te worden benoemd tot culturele hoofdstad van Europa, samen met een Sloveense stad. De radioamateurs uit Chemnitz ondersteunen dit project met de speciale roepnaam DM2025C.

DL50NFA.

OP 19 juli 1969 kwam het eerste 2 meter relais, DL0NFA, op de Moritzberg in de buurt van Neurenberg in bedrijf. Dit was het eerste relaisstation in de tweemeterband in Europa. Om dit te herdenken is DL50NFA met sonderdok 50NFA tot en met 30 juni 2020 QRV.

Men is gedurende deze periode actief vanaf de Moritzberg op 600 meter hoogte, QSL via het bureau

Communicatie ontvanger Lowe HF-150

Pieter Kluit NL13637

Inleiding

Kortgeleden kreeg ik van een dorpsgenoot een apparaat aangeboden in ruil voor een plant In de tuin als ik het kon gebruiken voor mij verzameling. Hij kon er namelijk niets mee. De plant heb ik direct voor hem gekocht. Het apparaat in kwestie bleek een Lowe HF-150 ontvanger (foto 1) te zijn zonder externe voeding. Na het aansluiten van



Foto 1

een eigen externe voeding bleek de ontvanger direct te werken. Via internet heb ik de Users Manual gedownload en de geschiedenis van Lowe. Lowe was hoofdzakelijk importeur in Engeland van radio-amateurapparatuur van Japanse merken gevestigd in Matlock . In het jaar 1987 begon men ook met de productie van eigen ontwikkelde korte golf-ontvangers voor het amateurradiosegment in het Verenigd Koninkrijk. De HF-150 werd in het jaar 1992 geïntroduceerd. De productie van eigen geproduceerde ontvangers werd in het jaar 1997 gestopt i.v.m. het vertrek van de hoofdontwerper "John Thorpe".

De Lowe HF150

Front paneel:

De ontvanger is uitgerust met een 5 digit liquid



Foto 2

cristal display hierop kunnen de frequentie en modi instellingen worden bekeken (foto 2). De ontvanger heeft een frequentie bereik van 30 kHz tot 30 MHz. De frequentie wordt over het gehele bereik variabel ingesteld door de afstemknop aan de rechterzijde van het front (foto 1). De

afstemsnelheid gebeurt in stappen van 1 kHz en kan worden verhoogd tot stappen van 100 kHz d.m.v. het indrukken tijdens het afstemmen van knop FAST (foto 2). Het variabel afstemmen in stappen van 100 kHz vindt plaats volgens het "statisch stationair" principe. De modi zijn AM, AM synchroon, USB en LSB. Deze kunnen worden ingesteld door het indrukken van de knop MODE (foto 2) en herhaald indrukken van de knop FAST. De ontvanger is uitgerust met zestig geheugenplaatsen met een nummer indicatie voor opslag van de ingestelde frequenties en modi. Met de knoppen MEM en STO (foto 2) worden de ingestelde frequenties of modi in het geheugen opgeslagen. Door het indrukken van de knop MEM en scrollen met de afstemknop naar de vooraf ingestelde frequentie nummer in het geheugen en dan op de knop MODE drukken de ontvanger is dan op de vooraf ingestelde frequentie afgestemd. Voor de vooraf opgeslagen functies in het geheugen geldt dezelfde procedure.

Achter paneel:

Het achter paneel (foto 3) heeft een uitgang voor een luidspreker en recorder plus een aansluiting



Foto 3

voor het toetsenbord (foto 4). Dit is optionaal en hiermee kan de gewenste frequentie worden ingetoetst. Op achterzijde is ook voorzien van een 50 ohm coaxiaal (P-connector) en een hoog-ohmige antenne draad ingang met een aparte aarde.



Foto 4

Voor de voeding van de ontvanger bevinden zich in het achter paneel twee batterij compartimenten met elk vier AA-cellen en een aansluiting voor een externe voeding van 12 VDC.

Beschrijving van het blokschema (foto 5)

De HF-150 is een superheterodyne ontvanger met dubbele conversie. Een eerste conversie naar 45 MHz van het eerste IF-filter en een tweede conversie naar 455 kHz voor het tweede IF-filter.

RF-signalen van de antenne passeren een 30 MHz laagdoorlaatfilter voor de eerste mixer. Door het mixer circuit wordt de intermodulatie-vertanding verminderd. Ook heeft de HF-150 door

storingen te minimaliseren. Het IF-sigitaal voedt ook de detector, die wordt gebruikt voor detectie van SSB en AMS-modi. Het IF-sigitaal wordt dan gemengd met een digitaal gegenereerd draaggolfsigitaal (schema: carrier generator).

Een afzonderlijke IF-limiter versterker en -mixer voor een frequentie correctiesigitaal voor de AMS-detectie. Dit sigitaal wordt gebruikt voor fijn afstemmen van de IF-conversie oscillator wanneer de AMS-modus is geselecteerd. De ontvangst-afstemming wordt gerealiseerd door

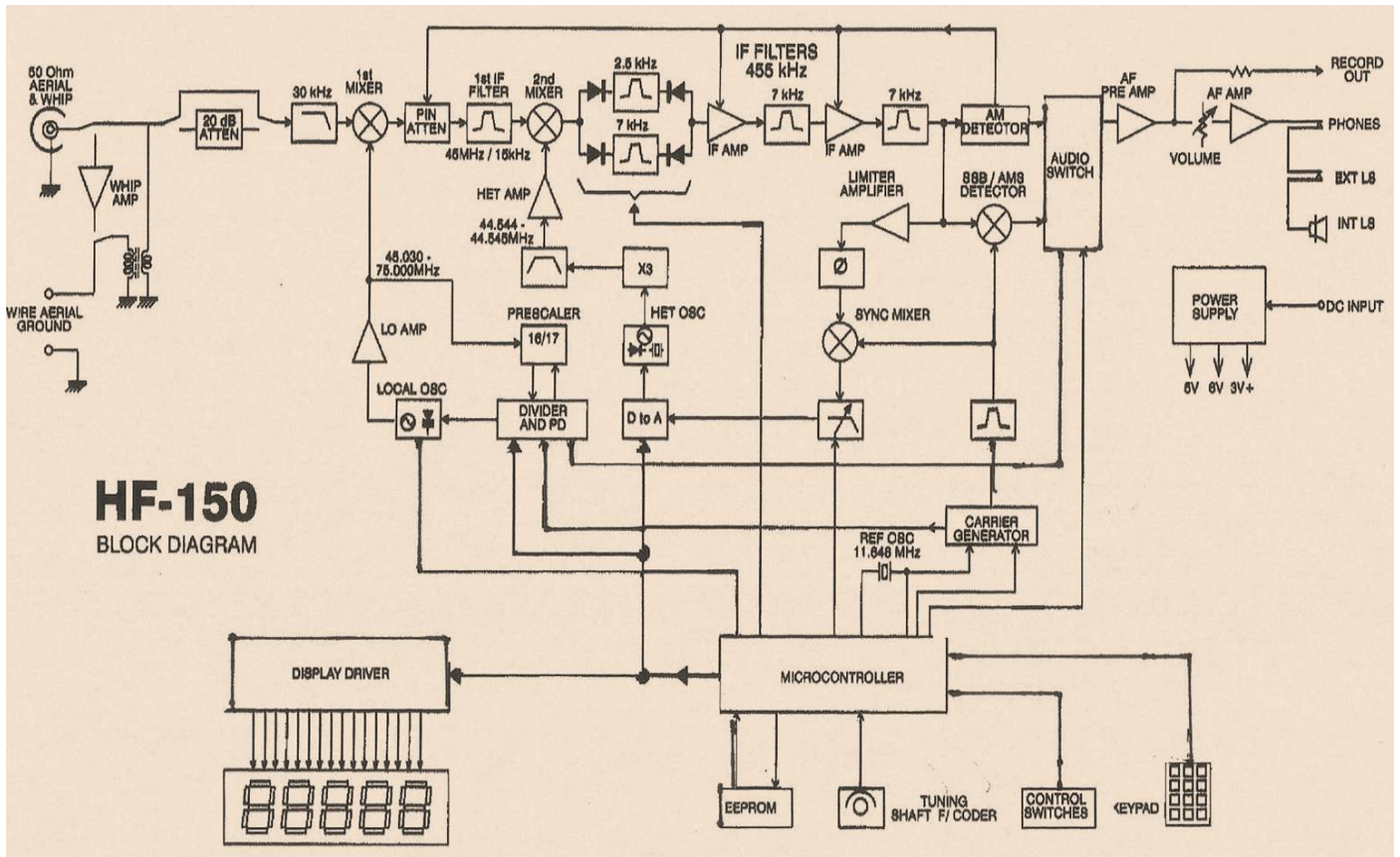


Foto 5

het uitgebalanceerde mixer circuit een hoog dynamisch bereik en is bestand tegen kruismodulatie-vertanding door te sterke RF-signalen. Een kristal-filter met een bandbreedte van 15 kHz in de eerste IF-trap (op 45 MHz) beperkt de toevoer van RF-signalen naar de tweede IF-trap en terugwerking van de tweede IF-trap naar de eerste IF-trap.

De meeste versterking zit in de tweede 455 kHz IF-trap, waarbij versterkers en filters afwisselend in een keten staan. Er wordt gebruik gemaakt van drie keramische multi-element filters, deze geven een zéér goede selectiviteit. Na de tweede IF-trap, bevindt zich een AM-detector met een lage vertanding en een AGC-aansluiting.

Het AGC-systeem bevat een ruisonderdrukker om storende geluiden uit de luidspreker tijdens het ontvangen van een radiosigitaal door RF-

de frequentie van zowel de lokale oscillator en de IF-conversie (heterodyne) oscillator te variëren. Het bereik van de lokale oscillator loopt van 45.030 MHz tot 74.999 MHz in stappen van 1 kHz en de fijnafstemming wordt verzorgd door de heterodyne oscillator (schema: HET OSC) voor 44.544 MHz tot 44.545 MHz in 128 stappen. De laatste carrier-invoegfrequentie wordt bepaald door de geselecteerde modus, zodat de IF-filter doorlaatband zich bevindt in de juiste positie ten opzichte van de draaggolf voor ontvangst van USB of LSB.

Een numerieke verschuiving (offset) wordt berekend in de regelmicroprocessor, zodat de frequentie-display de ontvangen draaggolf-frequentie zelfs correct afleest wanneer de middenfrequentie verschoven is.

Het lokale oscillatorsignaal (schema: LOCAL OSC) wordt gemaakt door een phase-locked-loop frequentie synthesizer (schema: microcontroller), maar alle frequenties die van invloed zijn op de afstemming van de ontvanger zijn kristal gestuurd (schema: REF OSC) om te zorgen voor een goede frequentie nauwkeurigheid en een lage drift.

Alle schakel- en afstemfuncties in de ontvanger worden vanuit een speciaal microprocessor-systeem (schema: microcontroller) bestuurd, dat commando's van het bedieningspaneel ontvangt en deze verzend de verschillende ontvangstadia naar het PLL-systeem op de seriële data bussen. De single-chip microprocessor wordt ondersteund door een controller die het liquid crystal display aanstuurt en een frequentie geheugenchip (EEPROM).

Tenslotte

In het introductie jaar 1992 was de beschreven communicatie ontvanger HF-150 ontwikkeld met voor die tijd moderne technologie. Voor de radio-



Foto 6

amateur had de ontvanger echter een paar nadelen, zoals het ontbreken van een S-meter. Dit loste men op door een eindversterker (10 W) module SP-150 (foto 6) met S-meter aan te sluiten. Voor de S-meter moest wel een aanpassing aan de ontvanger worden uitgevoerd.



Foto 7

De ontvanger heeft ook bij sterke RF-signalen last van kruismodulatie en daardoor problemen met de selectiviteit. Hiervoor kon men een externe pre-selector LOWE PR-150 (foto 7) aanschaffen. Deze heeft een frequentie bereik van 100 kHz tot 30 MHz in zeven banden. Elke band heeft een passief dual-tank LC-filtercircuit tevens is de pre-selector uitgerust met een UHF-

voorversterker met lage ruis eigenschappen en een groot dynamisch bereik. Tot zover de beschrijving van de HF-150.

De agenda

2019

september

- 6/8 : UKW-Tagung, Weinheim
- 7/8 : HF-velddagen SSB
- 15 : Ballonvossenjacht
- 20 : Afdelingsavond Hunsingo, Baflo
- 21 : Veron HF-dag, Apeldoorn
- 28 : Radiomarkt, De Lichtmis
- 29 : Noordelijke 80m-jacht, Schoonloo

oktober

- 5 : Radiomarkt, Flowerdome Eelde
- 18/20 : Jamboree on the air-internet (Jota-Joti)



- 25 : Afdelingsavond Hunsingo, Baflo

november

- 2 : Dag voor de Radio-Amateur, IJsselhallen Zwolle
- 17 : Friese Elfstedencontest
- 29 : Afdelingsavond Hunsingo, Baflo

december

- 22 : Radiomarkt, Bladel

2020

februari

- 8/9 : PACC-contest

maart

- 21 : Landelijke radiovlooiemarkt, Rosmalen

april

- 4 : Radiomarkt, Tytsjerk

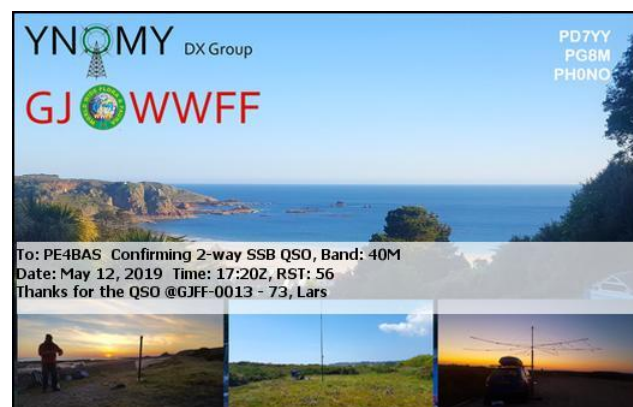
mei

- 29/01 : Veron Pinksterkamp, Odoorn

juni

- 26/28 : HamRadio, Friedrichshafen

QSL-kaart (Bas Levering PE4BAS)



36^{ste} Radio Onderdelen Markt Assen

Zaterdag 5 oktober 2019

9:30 tot 15:00

Flowerdome Eelde (A28 afrit 37) Burgemeester
J.P. Legroweg 80, 9761 TD Eelde



Op zaterdag 5 oktober 2019 vindt
de 36ste Radio Onderdelen Markt
plaats in de Veilinghallen
(Flowerdome) van Eelde. Open van
9:30 tot 15:00.



Gratis parkeren.



Am Samstag den 5.
Oktober findet zum 36
Male den
Amateurfunkflohmarkt
statt in den
Veilinghallen
(Flowerdome) in
Eelde. Geöffnet von
9:30 bis 15:00 Uhr.

Frei Parken.

Saturday October
5th the 36th
Amateur Radio
Market will be
organized. Venue:
Veilinghallen
(Flowerdome) at
Eelde from 9:30 till
15:00.

Free parking.

INFO:

Eene de Weerd PA3CEG Tel: +31 (0) 592 61 3557 - E-mail: PA3CEG@HETNET.NL
Website: www.pi9a.nl