

# S.R.A. BULLETIN

Januari 2012

SRA Bulletin Verenigingsblad van de Veron afd. Schagen.

---



En toen was er rook.....!!



Redactieteam: Klaas Jan Kaan  
Gerrit Dekker

[pa5kk@amsat.org](mailto:pa5kk@amsat.org)  
[pa3ds@amsat.org](mailto:pa3ds@amsat.org)

Inleveren copy bij Gerrit PA3DS

### Bestuur A57:

Voorzitter	PA3AQU	0224-213715	<a href="mailto:pa3aqu@amsat.org">pa3aqu@amsat.org</a>
Secretaris	PAØJHS	0226-411793	<a href="mailto:pi4sra@amsat.org">pi4sra@amsat.org</a>
Penningmeester	PAØVAB	0227-592460	<a href="mailto:paØvab@amsat.org">paØvab@amsat.org</a>
Lid	PA3DS	0224-212990	<a href="mailto:pa3ds@amsat.org">pa3ds@amsat.org</a>
Lid	PD2WDK	0224-298597	<a href="mailto:pd2wdk@amsat.org">pd2wdk@amsat.org</a>

### Agenda:

- 20 januari Jaarvergadering
- 17 februari Reisverslag van Jan PE1PMO van een reis  
door Jordanië.
- 16 maart PAØPOS over zijn tijd bij de RCD.
- 20 april PA1JT, Hoogspanning in Nederland  
en omstreken.
- 16 mei Aris PA3AQU met: Alles over QSL.
- 15 juni Koffieavond bij Klaas Jan PA5KK

Luister voor het laatste nieuws naar de KNH-ronde.

**Elke zondag om 11.00 uur op 145.225 MHz**

## **Van de Voorzitter,**

Dit jaar bestaat onze afdeling 30 jaar en dat gaan we op een of andere wijze vieren. (zie verderop in dit blad).

We draaien nog steeds lekker en de meesten zijn nog behoorlijk actief. Onder ons zijn diverse mensen die min of meer regelmatig iets met contesten doen.

Wat ik echter nu zo jammer vind is dat we nooit meedoen met de VERON-afdelingscompetitie.

De regels zijn zo eenvoudig.

Je hoeft alleen het aantal gemaakte verbindingen op te geven.

Dat is alles.

Voor het reglement en andere info kun je alles vinden op de VERON-website.

Over contesten gesproken, met de toenemende condities zie ik het al helemaal zitten voor de komende PACC.

Vanwege de verwachte enorme hoeveelheid QSO's heb ik me een voice-keyer aangeschaft.

Die zal me ook bij de SSB-velddag goed van pas komen, want ik ben van plan om die 3e plaats om te zetten in een 1e!!!

Kortom weer vol goede voornemens....

Een gezond en (radio)actief 2012 toegewenst,

73 Aris, PA3AQU

## **DOM.**

In de agenda is voor 17 februari vermeld dat Jan PE1PMO ons gaat vertellen (en foto's laten zien) van zijn reis door Jordanië. Als de Electron van februari verschijnt zul je daarin de mededeling aantreffen dat Aris het gaat hebben over QSL.....

Oei, Foutje van Gerrit. Jan komt wel, Aris ook, maar alleen Jan houdt een verhaal en Aris doet dat later in de tijd. Bij deze rechtgezet dus.

## ALLEMAAL EEN GOED 2012 TOEGEWENST !

Ziehier alweer het eerste SRA-bulletin van 2012. We gaan ook dit jaar weer gewoon door met het uitbrengen van jullie verenigings-periodiek. Natuurlijk wensen we jullie allemaal een gezond jaar toe, dan komt de rest vanzelf wel. De condities worden beter, wat is er voor een radio-amateur nog meer te wensen. Vooral het weer kunnen werken op de 10-meterband geeft altijd een aparte kick, ondanks dat je dezelfde verbindingen op andere banden misschien ook had kunnen maken. We hebben ontdekt dat het door Ger, PAoGWV gepubliceerde verhaal over de onweerdetector nogal wat heeft losgemaakt. Een aantal van die dingen zijn al gereed en er zijn er nog een paar onderweg. Dat is een leuk succes voor de schrijver, maar ook voor de krant. Daar doe je het tenslotte voor. Het is tevens een aansporing om ook je hersenspinsels eens aan het papier van ons blad toe te vertrouwen. Met een simpel verhaaltje kun je soms al iemand anders op het goede spoor helpen en wat is er nou mooier. Schrijvers hebben we nooit teveel !

De redactie.



De hier beschreven J-antenne heb ik jarenlang gebruikt en laat zien hoe ik deze antenne heb gemaakt en aangesloten. Het schema ziet u in figuur 5. Het principeschema wordt weergegeven in figuur 3. Het verschil zit hem in de L/C kringkwaliteit, namelijk in figuur 1 en 2 zijn deze beide gelijk,  $A = CA$  en zijn oneindig hoogohmig. In beide figuren is B nul Ohm.

In figuur 1 is C1 de afstemming om de antenne op de gewenste frequentie te krijgen. In figuur 2 zijn dat de capaciteiten van het overstaan van de lecherlijn.

In figuur 3 en 4 zijn de punten A en CA hoogohmig en de daarop aangesloten halvegolfstraler zal goed werken indien beide kringen in resonantie zijn.

In figuur 4 is de lengte een halve golflengte plus de L/C-kring.

In figuur 6 is ABC de lecherlijn, dus de L/C-kring en AD de halvegolfstraler. Het voordeel van figuur 4 ten opzichte van figuur 3 is dat de kringkwaliteit beter is.

Hoe ik de J-antenne heb opgebouwd ziet u in figuur 9.

Hoeklijn A = 10 cm lang en hoeklijn B = 25 cm lang. Hoeklijn B is langer gemaakt om daar de mastbeugel aan te bevestigen.

Figuur 9 geeft een goed overzicht van de antennebouw.

Figuur 8 laat zien hoe de 10 mm buis is samengeklemd met M3-boutjes zodat de lecherkring kan worden afgestemd.

De brug van hoeklijnen zorgt voor kortsluiting van de onderkant, figuur 7 laat de mastbevestiging zien.

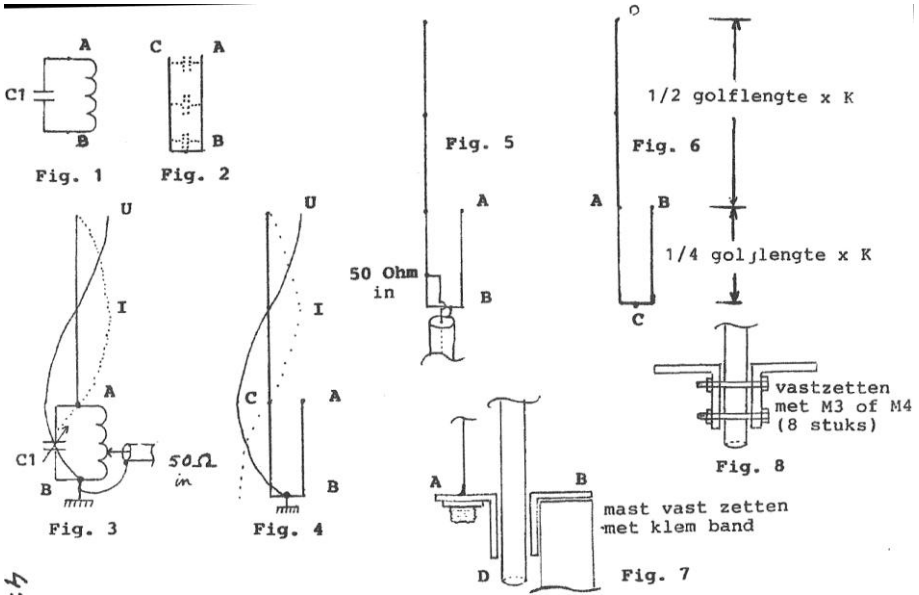
De open elementen zijn aan de boven en onderkant opgevuld met houten (eiken) proppen, om van boven inwateren te voorkomen en onderaan het indrukken bij het klemmen te voorkomen.

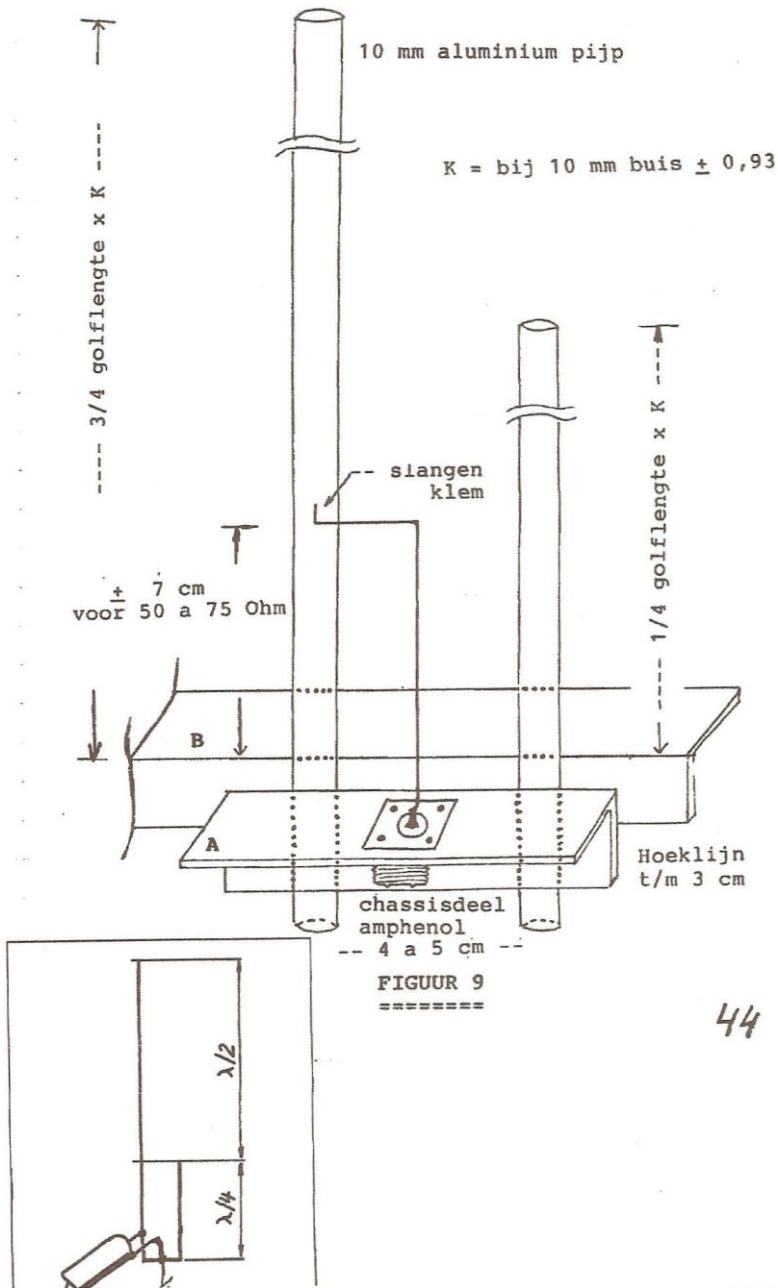
Ik geef nog even de stuklijst van de materialen:

- 2 mtr 10 mm aluminium buis
- 1 st hoeklijn 35 X 3 cm
- 1 st chassisdeel
- 8 st M3 X 2,5 cm
- 8 st M3 veerring
- 4 st eiken proppen à 4 cm
- 1 st perspex om afstand lecherlijn L/C-kring op 5 cm te houden.  
= 90 X 30 X 8 mm (niet op tekening)

De kosten van deze antenne zijn laag. De antenne is licht in gewicht, heeft weinig windvang, is makkelijk mee te nemen op vakantie en is ook geschikt voor thuisgebruik.

De kringkwaliteit is bijzonder goed, deze dipt op 145 MHz met een zeer diepe dip.





Ik wens u veel experimenteerplezier!  
73, PAØUNT.

## 2012 FEESTJAAR.

Zoals je ook kunt lezen in het stukje "Van de voorzitter" kunnen we dit jaar als afdeling van de VERON weer een jubileum vieren. De vraag is nog hoe we dat gaan doen.

Tijdens de vorige Jaarvergadering is aan jullie de boodschap meegegeven : "Denk er ook eens over mee".

Natuurlijk dachten we er in het bestuur ook over en we kwamen zo uit op de volgende mogelijkheden :

We kunnen een Special Call aanvragen en zoals dat al eerder is gedaan met PI 65 SRA, hiermee weer in de lucht komen, als het team hiertoe weer bereid is. Die periode is dan een maand, waarin bv als extra'tje een Velddag contest zou kunnen vallen. Er zou ook een Bowlingavond kunnen worden georganiseerd. Dat is reeds eerder gedaan en voor zover we weten, goed gevallen. Verder zouden we apart of in combinatie met een andere activiteit een barbecue kunnen organiseren. Dat is ook al eerder geopperd.

Sommigen beweren dat je van vlees eten agressief wordt, maar daar zijn wij in ieder geval niet bang voor.

Op de Jaarvergadering willen we hierover met jullie van gedachten wisselen, dus kom met suggesties.

Het Bestuur.



## PORTIE CHINEES.

Het lijkt erop dat veel van onze leden de laatste tijd naar de Chinees zijn geweest voor een portie Baofeng. Ikzelf ook, en ik moet zeggen: het is een leuk hebbeding, deze 2-meter/70cm-portofoon.

Heel klein, springt zuinig met de batterij om, vooral bij ontvangst en bovenal goedkoop. Er zit een boekje bij voor de bediening van het menu.

Dit is ook nog in behoorlijk Engels geschreven, dat zien we bij Chinese produkten wel eens anders.

Voor wie toch nog wat problemen ondervindt is er een zeer beknopte Hollandse vertaling te vinden op het internet. Klik dit maar eens aan.

<http://pa3jem.xs4all.nl/baofeng/um/UV-3R@Dual%20band%20FM%20porto.pdf>

Op de site van PA3ANG vind je ook nog het eea, bv hoe je de te harde audio kunt modifieren met een klein weerstandje.

Ergens wordt ook nog vermeld waarom de losse microfoon blijft zenden, ook als je de knop loslaat, nl HF-instraling.

Met een ferritclamp oid zou dat op te lossen zijn.

Verder is de 2e harmonische van de twee meter net zo hard als het bedoelde signaal. Dat hoort natuurlijk helemaal niet.

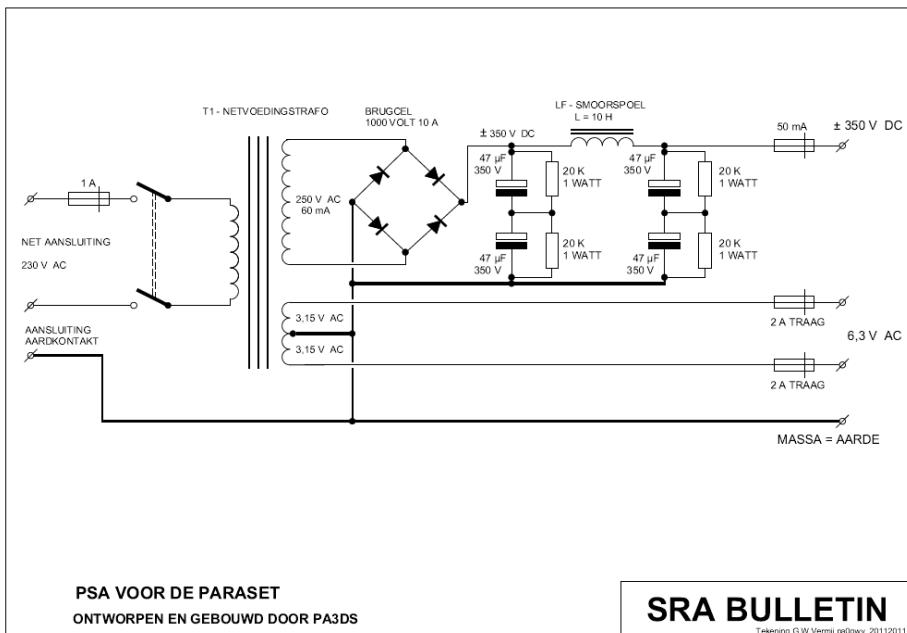
De remedie is de plaatsing van een klein C-tje in het inwendige. Ook op het web te vinden.

Gerrit PA3DS

## PARASET-PROJECT.

Voor mij is het internet een onuitputtelijke bron van informatie en, wat ik nog belangrijker vind, van inspiratie. Inspiratie om dingen te maken en uit te proberen. Zo typte ik, na een publicatie van Piet van Schagen, PAOHDY in de QRP-Nieuwsbrief en later hetzelfde artikel in de Electron over de Paraset, dit trefwoord eens in op Google. Een keur aan sites vond ik daar, wat resulteerde in een meer dan normale interesse. Ik kan een ieder aanraden om daar ook eens te gaan kijken. Wat daar aan originelen uit de oorlog en aan replica's te vinden is, is de moeite waard. Ik ben er door gegrepen en de Paraset wordt dan ook mijn volgende project. Niet omdat ik om een zendontvanger verlegen zit, maar gewoon voor de lol van het maken. De Paraset (die naam is er later aan gegeven) heet eigenlijk Whaddon Mk VII, naar Whaddon Hall, een landhuis in Engeland dat tijdens de oorlog als hoofdkwartier door de Secret Service werd gebruikt. De Mk VII duidt er op dat er nogal wat voorgangers zijn geweest. Die waren allemaal veel groter en zwaarder en voldeden alleen daarom al niet. De Paraset is een klein rechthoekig-ontvangertje met een los kristalgestuurd CW-(qrp)zendertje dat in 1941 is ontworpen voor geheim agenten die op het vasteland van Europa werden gedropt. Het is dus geen tranceiver maar een zender met ontvanger apart. Het apparaat werkt met drie buizen, twee voor de ontvanger en een voor de zender. Om aan een beetje zendvermogen te komen is het belangrijk dat de zendbuis, een 6V6, de maximaal toegelaten spanning van 350 volt zoveel mogelijk krijgt toegediend. Hij produceert dan ongeveer 5 watt, indien de antenne optimaal is aangepast. In de tijd dat het apparaat dienst deed "voor het echie", in de oorlog dus, bevatte het koffertje waar eea in meegezeuld moest worden, behalve de Paraset en de snoeren, koptelefoon en antenne, een trillervoeding voor 6 volt. Autos hadden in die tijd 6 volt accu's en de arme spion moest dan maar zien, via de contacten in het bezette gebied, aan een accu te komen, die ook regelmatig moest worden opgeladen. En dat terwijl er bijna nergens meer electriciteit was !

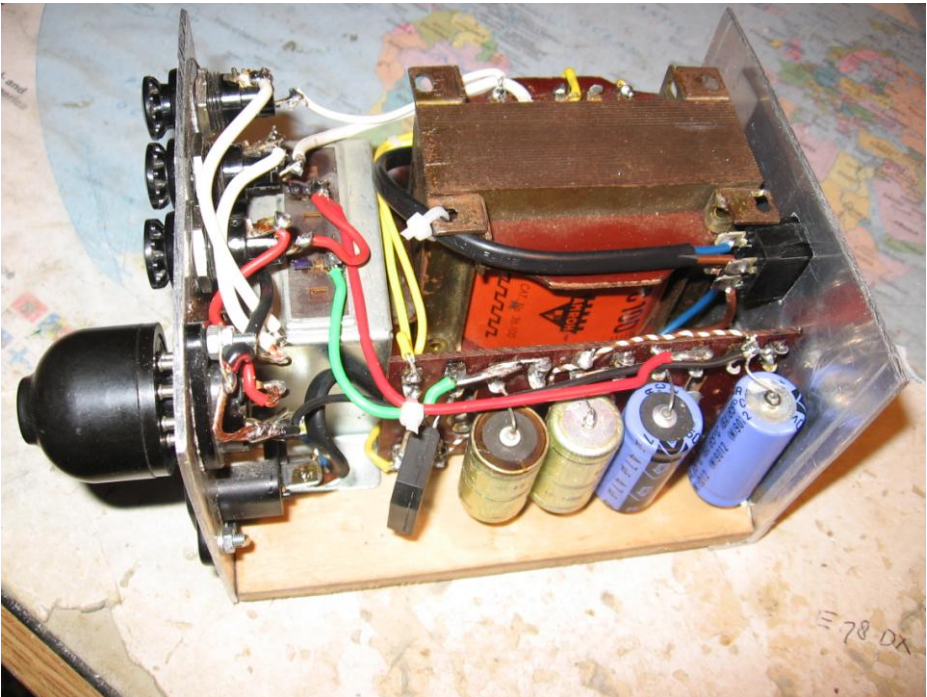
Omdat ik voorlopig niet van plan ben om me met een koffer uit een vliegtuig te laten gooien heb ik besloten om, voordat ik aan de Paraset zelf begin, alvast maar een netvoedinkje te gaan maken. Een gewoon ouderwets PSA dus, dat 350 volt gelijkspanning en 6.3 volt wisselspanning kan leveren. Op de veiling van de club kocht ik een doos met allerhande trafo's, met - o, wonder- de trafo die ik daarvoor precies nodig had. De secundaire wikkelingen van 250 en 6.3 volt, waarover ik had gedroomd zaten daar op. Na het spul gebouwd te hebben bleek de gelijkspanning, zoals berekend, 345 volt te zijn. Kat in't bakkie, dus. De 6.3 volt heeft een gearde middenaftakking, tegen brom op de audio. De schakeling is verder eenvoudig, maar omdat bijna niemand meer met hoogspanning werkt, hieronder nog maar eens het schema.



Voor gelijkrichting heb ik een brugcel gebruikt. In de tijd van het ontwerp had dat een gelijkrichtbuis moeten zijn, maar toen bestond er helemaal geen netvoeding voor de Paraset, dus die vrijheid heb ik me maar veroorloofd.

Die brugcel is een zwaar exemplaar, dat zonder koelplaat z'n werk kan doen. Voor een koellichaam was geen plaats in de herberg. Alle onderdelen heb ik op een montagebordje gemonteerd, een bouwmethode uit de vijftiger jaren, destijds door mij vaak toegepast.

Nu kwam dat weer goed uit, om compact te kunnen bouwen. Alle elco's uit de junkbox hadden een werkspanning van 350 volt, niet toereikend dus. Met twee in serie krijg je een werkspanning van 700 volt bij de halve capaciteit. De benodigde stroom is minder dan 50 mA, dus de capaciteit van de elco's is al gauw groot genoeg. Op het bordje konden ook mooi de brugcel en de bleeder-weerstanden worden gemonteerd. Zoals te zien, is het een mooi klein PSA-tje geworden, van 12 x 14 x 10 cm, dat uitstekend gaat passen bij de Paraset, die slechts 21 x 14 cm bij 12 cm hoog is.



De voor- en achterplaat zijn van stevig aluminium, het U-vormige deksel soldeerde ik in elkaar van printplaat. Later wordt dat nog zilvergrijs gelakt met hamerslag-lak. Over de lotgevallen bij de bouw van de eigenlijke Paraset zal later weer een artikel in dit blad verschijnen.



Gerrit PA3DS

## WIE IS EIGELIJK DIE PAØUNT ?

Op een zondag, een paar weken geleden, bood Nico, PAØUNT in de KNH-ronde een stel cartridges voor een HP-printer aan.

Toevallig heeft Uw redakteur de printer waar ze in passen, dus een afspraak was snel gemaakt. In een aantal nummers van het SRA-bulletin komen ook met regelmaat artikelen over antennes en tuners voor van de hand van Nico. Een aantal van deze stukken is vroeger in de Electron verschenen, maar dat is inmiddels al weer zo'n 25 jaar geleden.

De meeste lezers kennen de man achter deze call hoogstens van een qso op de twee-meterband en verder niet.

Hoogste tijd voor een praatje, als je er dan toch bent. Omdat ik had verwacht een oude man te ontmoeten was ik verrast dat ik op de stoep werd welkom geheten door een kwieke 84-jarige, met een volle kuif, weliswaar grijs, maar toch.

We raakten gezellig aan de praat, want ja, allebei gegrepen door hetzelfde: amateurradio en de tijd vloog om.

Nico vertelde te zijn geboren in de Jordaan in 1928.

Hij begon zijn werkzame leven in 1942 als timmermansmaatje, maar al in september 1945 is hij gaan varen en dat is nooit meer veranderd tot aan zijn pensionering. Wel vindt hij het knutselen met hout nog steeds leuk. Hij woonde van 1967 tot 1988 in Den Helder, verhuisde toen naar Friesland, maar is in 2006 weer naar Den Helder teruggegaan, nadat zijn echtgenote was overleden.

Zijn machtiging haalde Nico in 1964 en sindsdien is hij altijd wel ergens op radiogebied mee bezig.

De radiohobby heeft hem op zijn reizen ook altijd vergezeld. Zoals de in ons blad gepubliceerde artikelen doen vermoeden is Nico een echte experimenteerder op het gebied van antennes en tuners. Natuurlijk doet hij wel meer, maar dat springt er toch wel uit.

Op de werktafel in de shack zag ik ook nu nog weer een paar bewikkelde ringkernen liggen van een onderhanden experiment.

Verder heb ik een paar prototypes van tuners bewonderd, stuk voor stuk zeer netjes gebouwd en goed werkend natuurlijk.

Buiten hing een 4-elements collineair- antenne voor 6-meter, niet helemaal OK volgens Nico, maar dat wordt vast en zeker opgelost, vandaag of morgen. Je kon zien dat hij, ondanks wat lichamelijke bezwaren, toch dagelijks wat aan de radio probeert te doen en zo te zien lukt dat ook nog steeds heel aardig. Ik teken er voor op die leeftijd. Zoals gezegd, de tijd vloog om en ik moest me nog haasten om weer een beetje op tijd thuis te zijn.

Bedankt voor het gezellige QSO Nico en tot horens !

Gerrit PA3DS



Nico, PA0UNT, in zijn shack voor een praatje.

Martin, OK2MNM, het sy nuwe boek "Image Communication on Short Waves" gratis op die web beskikbaar gestel.

Die boek kan aanlyn gelees word of in PDF-formaat afgelaai word van [HTTP://www.sstv-handbook.com/](http://www.sstv-handbook.com/). Daar kan ook by die MMSSTV Yahoogroep aangesluit word by [HTTP://groups.yahoo.com/group/MM-SSTV/](http://groups.yahoo.com/group/MM-SSTV/).

JP, PE1PMO

VAN GUUS, PA2GWA, ONTVINGEN WE ONDERSTAANDE LINK

Aris heeft het op een van de clubavonden eens gehad over een programmaatje van de UBA.

Het heet QBuS (QSL Bureau Search ) en is handig om je qsl kaarten juist te sorteren.

Het is hier te downloaden: [http://www.qbus.uba.be/index\\_nl.html](http://www.qbus.uba.be/index_nl.html)



## TWEE-ELEMENTS-ARRAY VOOR 40 METER.

Ooit had ik met Adrie PAØASW een QSO over verticale antennes en dan meer in het bijzonder over verticals voor 40 en 80. Adrie wilde op een stukje braakliggend land achter de shack waar hij woont wat met verticals gaan experimenteren. Een van de zaken die hij wilde uitproberen was een richtantenne voor 40 bestaande uit twee in fase gevoede verticals. Daar kon ik wel wat over zeggen omdat ik daar tijdens mijn wintervakanties in Spanje, -toen het daar in de winter nog overwegend mooi weer was- nogal druk mee had geëxperimenteerd. Ik had ook "ergens" kant en klaar uitgewerkte gegevens van zo'n opstelling en beloofde dat op te zoeken. Nou is bij mij de meeste documentatie wel in mappen opgeborgen, maar niet alles zit altijd in de goede map, zachtjes uitgedrukt. Ik denk zo dat de gemiddelde amateur ongeveer aanvoelt hoe het zit. Maar niet getreurd, uiteindelijk heb ik de betreffende documentatie toch weer gevonden en voor Adrie overgetekend, met vermelding van alle gegevens. Later bedacht ik dat mijn contraptie, bestaande uit twee verlengde 11-meter verticals, in een uurtje neer te zetten in m'n eentje, misschien wel voor meerdere mensen interessant zou kunnen zijn. Bijvoorbeeld om ook eens in de vakantie uit te proberen. Vandaar dat ik het systeem maar eens uitgebreid op papier heb gezet.

De verticals.

Zoals gezegd maakte ik die van oude 27 Mhz verticals, zgn GPA's. Na een oproep in de KNH-ronde ontving ik van diverse zijden van die sprieten. Elk fabrikaat is verschillend, de diameter van de buizen verschilt, en de wanddikte is ook niet gelijk, dat heeft met kwaliteit en prijs te maken. Wij hebben daar voordeel van, omdat als je start met de exemplaren die aan de voet de grootste diameter hebben, het mogelijk is met buizen van de dunnere antennes, een stuk te verlengen. Voordat we daarmee beginnen moet van de gekozen antennes eerst de onderkant worden gedemonteerd.

Je verbaast je hoeveel roest, vuil en spinnen deze ogenschijnlijk hermetisch afgesloten ruimte bevat ! Dat maken we goed schoon en droog.. Daarna voorzichtig de spoel verwijderen en een rechtstreekse verbinding tussen de pit van het chassisdeel en de buis aanbrengen. Ook de mantelverbinding moet goed nagezien. Vervang zonodig het chassisdeel, meestal is het een goedkoop vod ! Als dat gereed is kunnen de antennes verlengd worden. De lengte moet uiteindelijk zo'n 10.20 m. worden. Dat gaat niet met buis alleen. De antenne zou dan topzwaar worden en mogelijk knappen bij het oprichten. De toppen maakte ik daarom van twee polyester "whips", mij ooit eens door mijn vriend Bram aangereikt en nog afkomstig van het oude bejaardenhuis Christoffelhof. Keurig gerecycled dus. Het is dus best nog even zoeken naar de topeinden. Na het aanbrengen van een beugeltje met schroefbevestiging-met-vleugelmoer voor de radialen aan de montagebeugel van elke vertical, zijn deze klaar.

Om te zorgen dat ze niet omwaaien maakte ik voor elk een tuiplaatje van aluminium dat op ongeveer tweederde van de hoogte op een slangenklem van de antenne rust en waaraan met dunne tuidraad (3 mm touw o.i.d.) de antenne wordt getuid aan vier stevige tentharingen. De paaltjes waaraan de verticals worden vastgezet waren bij mij cv-pijp, ongeveer 60 cm boven de grond. Voor elke antenne maakte ik van gesplitst schemerlampsnoer acht 1/4 golf radialen met aan het uiteinde een oog voor aan het beugeltje onderaan de antenne. Het is nu zaak om de antennes een voor een met de antenneanalyzer door in-of-uitschuiven op de gewenste frequentie af te regelen. Omdat vrijwel zeker met twee antennes van verschillend materiaal wordt gewerkt is het zaak om alle onderdelen duidelijk te merken zodat je maar een keer hoeft af te regelen. Niet alleen wie bij wie hoort is belangrijk, maar ook de inschuifdiepte per onderdeel. Als dat allemaal goed is gemerkt, is het herhaalde malen in elkaar zetten van de antennes "een fluitje van een cent".

De faselijnen.

Deze worden gemaakt van 75 ohm goede kwaliteit TV-coax. Zeg maar de coax die voor satelliet tv-ontvangst wordt gebruikt. De antennes worden met een fase-verschil van 90 graden aangestoten. De kortste lijn is die naar de reflecterende vertical, deze lijn is 7.07 m. lang. De andere lijn is 13.75 m. lang. We plaatsen de antennes in de gekozen richting op een afstand van 10.70 m. en dus houdt je zo'n 10 meter kabellengte over. Verdeel dat en rol het op als mantestroomfilter onderaan de verticals. Aan beide kabels komt een PL 259 plug voor onderaan de antennes. Dat is met deze coax effe anders prutsen als we gewend zijn, maar het is te doen. Voor de twee andere uiteinden had ik een chassisdeel in een doosje gemonteerd waar de beide coaxlijnen samen aangesoldeerd werden. De mantel van deze coax kun je niet solderen, daarvoor verzin je een klemconstructie op een stukje print. Op dat printje zit ook meteen het chassisdeel. Vanaf dit chassisdeel ga je met 50 ohm voedingslijn naar de transceiver. Zo bestaat de hele zaak uit "hapklare brokken", makkelijk te demonteren en mee te nemen.

Werkt het ook ?

Volgens de "uitvinder" van dit geheel ligt de kracht in de voor-achterverhouding, die is beter dan 15 dB. De versterking daarentegen is slechts 3 dB. Tijdens mijn vakantie heb ik inderdaad gemerkt dat dit wel aardig klopte. Je kunt heel eenvoudig vergelijken door de faselijn van een der antennes los te gooien en de 50 ohm voedingslijn van de set er rechtsstreeks aan te verbinden. Dan hoor je ineens ook alles op je rondstraler binnenkomen wat je eerst allemaal niet hoorde van de "achterkant". Mijn ervaring was dat harde stations uit Zuid Amerika niet meer te horen waren met de antennes gericht op Nederland, vanuit Alicante. Harde Japanners hoorde ik wel, die richting kwam goed overeen. De richtinggevoelghed is niet erg scherp, wat ik een voordeel vond. Overigens is de voorkeursrichting eenvoudig om te keren: gewoon de kabels andersom aansluiten.

Echt hobby-en.

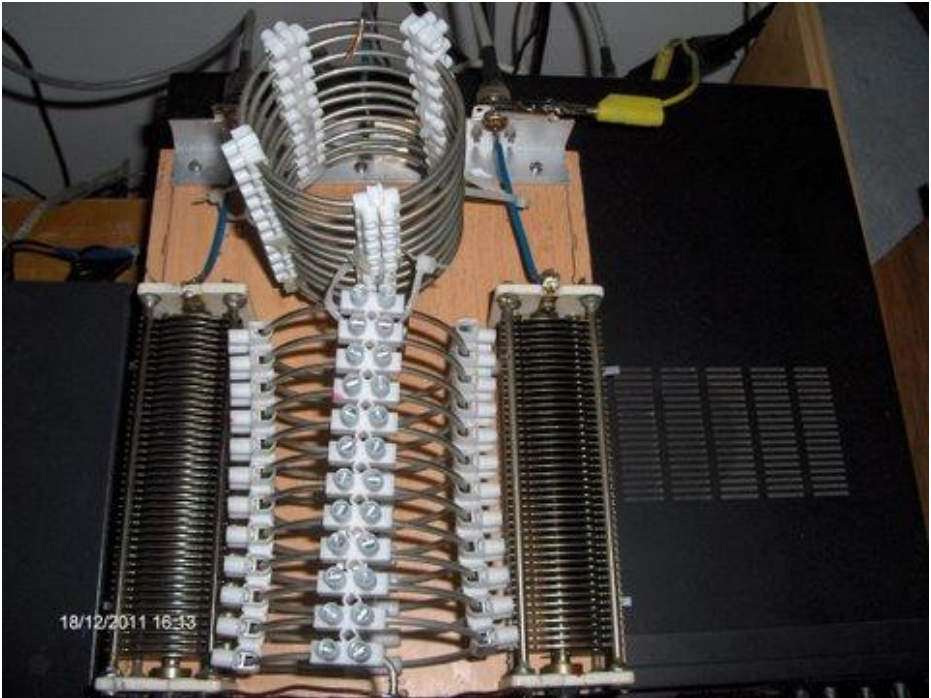
Het maken van dit geheel is echt hobby-en. Voordat alles gereed was, was ik dagen verder maar het gaf veel aardigheid om alles uit te zoeken en details te bedenken. Toen het ook nog goed bleek te functioneren was de voldoening des te groter. En vaak heb ik, als er geen ruimte was bv, of ik had even geen zin, een van de verticals als enkele rondstraler opgesteld. Want ook daarmee kun je leuke dingen doen op 40 meter. Maar zelfs afstemmen met een goede tuner op 80 en werken over de grote plas bleek mogelijk. Dat was dus een extra'tje.

Gerrit PA3DS



Een pallet vol voor de verkoping op 18 november jl.:  
de nalatenschap van PAØSHT.

Hierbij een paar plaatjes van een tuner door PAØUNT. De spoel is zgn vierkant gewikkeld, dwz dat de lengte ongeveer gelijk is aan de diameter, zo'n 8 cm. Op deze manier verkrijg je de hoogste Q. De tuner is een T-match. De spoel is in uitgebreide vorm 11 uH, de C's zijn min 50pf en max 500 pf.



De aansluitpunten op de spoel voor de banden kun je opzoeken met een draad met krokodillenklem. Dat lijkt moeilijk maar went snel. Bij Nico werkt het met zijn antenne van 6 tot 160 meter. Met een 1 op 4 balun er achter kun je ook een antenne met open lijn voeden. Met een paar C's van de radiomarkt en een zelfgemaakte spoel kost deze tuner weinig, vergeleken bij een koop-tuner.





# K A A N

## Constructies en Techn.Ontwerpen

**Hét adres voor het buigen van loop-antennes.**



**En dan zelf afbouwen!**

Info: K.J. Kaan PA5KK  
Witte Paal 74  
1742 NV Schagen  
Tel. 0224-218 244  
Fax. 0224-295 922  
[pa5kk@amsat.org](mailto:pa5kk@amsat.org)