

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitgezonden door PA0POS vanuit Haastrecht, JO21JX
Om 11.45 uur op 145,475 MHz met RTTY (50 baud)
Om 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31
Aflevering no.: 599, 2 maart 2003

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De automatische antenne tuner 'Pathfinder', ZS6BKW antenne een variant van de G5RV, Zelfbouw variometer, Pioneer 10 doet er na 31 jaar het zwijgen toe.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond 28 februari was er een gezellig onderling QSO. Jaap PA7JK programmeerde een aantal Motorola HT 800 portofoons op een achttal 2 meter frequenties met toekenning van de 5TVO code voor de liefhebbers. Voor een paar liefhebbers had Frans PD2FKH gezorgd dat zij, na de financiële transactie, over het gevraagde bandkabel konden beschikken. De avond was goed bezocht.

14 maart 2003 - Lezing over het 'Groene spul'
Deze avond zullen Fons PE1AAB, Fred PA1FJ en Piet PA3FGM een lezing houden over "Groen spul" .

28 maart 2003 - Verkoop
Heeft u de grote voorjaars schoonmaak al achter de rug, dan is er deze avond gelegenheid om van uw overtollige spullen af te raken. Het bestuur hoopt dat er vanavond veel leden komen en dat voor onze hobby interessante artikelen, tijdens de verkoop, van eigenaar zullen wisselen. De veilingmeester van deze avond is Jan PA3GVG.

De vergaderingen vinden plaats aan de Goejanverwelledijk 10 te Gouda. De aanvang van de bijeenkomsten is op de vrijdagavonden is steeds om 20:00 uur.

De automatische antenne tuner 'Pathfinder':

In het Duitstalige blad Funk van november 2002 staat op de blz.'n 16 t/m 19 een uitgebreid verhaal van de hand van Alfred DF2BC van de Amerikaanse firma Alpha Delta. Deze automatische antenne tuner, met de naam 'Pathfinder', kan een frequentie bereik aan van 1,8 tot 54 MHz bij een vermogen wat kan liggen tussen de 5 en maximaal 200 Watt voor HF en 100 Watt maximaal bij 6 meter. Het apparaat kan coaxiaal gevoede antenne met een SWR 10 aanpassen. Via een ingebouwde balun 1:4 kan een symmetrisch gevoede antenne aangesloten worden. Deze ATU heeft drie antenne aansluitmogelijkheden, te weten 2 x coax en eenmaal symmetrisch gevoede antenne. Het aanpasbereik voor coax ligt tussen de 6 en 800 ohm en voor symmetrisch tussen de 24 en 3200 ohm. Overigens kan op de symmetrische uitgang ook een draadantenne worden aangesloten. In het digitale display wordt

het uitgaande en gereflecteerde vermogen aangegeven. De afstem tijd is maximaal 6 seconden. De bedrijfsspanning bereik ligt tussen de 11 en 15 Volt DC en daarbij is het stroomverbruik max. 1 ampère. Het gewicht bedraagt 2,5 kg. De afmetingen zijn 190 x 64 x 280 (B x H x D).
Meer info in genoemd blad.

ZS6BKW antenne een variant van de G5RV:

In het Duitstalige blad Funk van september 2002 staat op de blz.'n 34 t/m 36 een uitgebreid artikel over deze variant van de G5RV multiband dipool antenne. In het verleden zijn er enkele varianten op de G5RV antenne gemaakt om op meerdere banden een zo laag mogelijke SWR te krijgen. In het reeds eerder genoemde Duitse blad hebben Horst DL8BCJ en Funk medewerker Alfred DF2BC eens de proef op de som genomen en hebben de Brian Austin ZS6BKW uitvoering horizontaal op een goede hoogte opgehangen. In het artikel is niet terug te vinden om welke hoogte het precies ging. Men heeft de originele afmetingen van ZS6BKW aangehouden. De straler is een dipool van 2 x 13,75 meter lengte en de symmetrische voedingslijn is een Wireman symmetrische voedingslijn toegepast waarvoor 450 Ohm als impedantie staat aangegeven. De lengte hiervan is 12,20 meter. In het Rothammel Antenneboek gebruikt men een open voedingslijn waarvan de onderlinge afstand 23 mm bedraagt, de impedantie wordt opgegeven als 400 ohm met 0,9 als verkortings factor. De Wireman symmetrische kabel komt hier dan nagenoeg mee overeen vandaar dat de lengte van 12,20 meter gewoon is aangehouden. De aldus opgehangen multiband dipoolantenne wordt opgegeven te moeten werken tussen 7 tot 30 MHz met gunstige SWR verhoudingen. De symmetrische kabel wordt middels een paar simpele stekker verbindingen op een MFJ antenne analyzer aangesloten. Alle gemeten waarden die binnen een SWR van 2 vallen heeft men in een tabel samengevat. Hieronder volgt deze tabel.

QRG/MHz	SWR	QRG/MHz	SWR	QRG/MHz	SWR
40m		17m		10m	
6,90	2,0	17,70	2,0	28,40	2,0
6,95	1,7	17,75	1,7	28,50	1,7
7,00	1,5	17,80	1,5	28,60	1,5
7,05	1,2	17,95	1,2	28,70	1,3
7,10	1,1	18,068	1,5	28,85	1,5
7,20	1,5	18,168	1,7	28,95	1,7
7,25	1,7	18,20	2,0	29,00	2,0
7,30	2,0				
20m		12m			
13,90	2,0	24,60	2,0		
13,95	1,7	24,65	1,7		
14,00	1,6	24,75	1,5		
14,05	1,2	24,85	1,2		
14,15	1,1	24,95	1,5		
14,25	1,5	25,00	1,7		
14,30	1,7	25,10	2,0		
14,35	2,0				

Met bovengenoemde SWR waarden kunnen de meeste transceivers met ingebouwde antenne tuner wel mee uit de voeten. Wilt u ook de 80- en 15 meter gebruiken dan dient u wel een externe antenne tuner te gebruiken. Het mag duidelijk zijn dat gebruik van 80 meter, gezien de korte antenne, het antenne rendement minder is.

Men heeft ook een trifilair gewikkelde 1:1 balun toegepast waarbij men constateerde dat de gemeten SWR waarden naar onderen verschoven. Dat verliep als volgt:

De minimum SWR op 40 m lag bij 6,9 MHz, in de 20 meter band bij 13,9 MHz, in de 17 meter band lag het minimum van een SWR van 1,0 op 17,5 MHz en in de 12 meter band een SWR waarde van 1,8 als minimum onder de 24,2 MHz. Tot slot bleek men in de 10 meter band een zeer "diffuse" SWR waarde van 2 vast te stellen.

Door het toepassen van een 1:1 balun mag dan wel de symmetrische aanpassing in orde zijn gebracht maar dat levert wel de consequentie op dat het minimum SWR punt sterk, in frequentie, verlaagt. In het voedingspunt is ongeveer 50 ohm impedantie aanwezig dus een balun plaatsen is niet echt noodzakelijk. Men kan gerust, indien er meer lengte nodig is om in de shack te komen, gewoon 50 ohm coaxkabel eraan koppelen. Om te ontdekken of u te maken heeft met mantelstromen kunt u met uw hand eens langs de coaxkabel gaan en let dan op hoe de SWR meter zich dan gedraagt. Ziet u geen veranderingen gaat er dan maar vanuit dat er geen mantelstromen lopen. Indien u wel last denkt te hebben van mantelstromen maak dan bij de overgang van symmetrische voedingslijn naar coaxkabel een mantelstroom onderbreker door van de toegepaste coaxkabel 8 a 10 tal windingen met een diameter van ongeveer 8 a 10 cm te maken en fixeer de coax spoel met bijvoorbeeld trekbandjes.

Als u deze multiband antenne als inverted-Vee wilt ophangen en de einden dicht bij de aarde of bomen worden bevestigd krijgt men te maken met aardcapaciteiten en krijgt u een soortgelijk effect als wat er gebeurde met het gebruik van de genoemde balun. In zo'n geval kunt u kiezen door het zo te laten en een externe antenne tuner te gebruiken of de dipool lengtes te gaan inkorten.

U ziet dat met wat antenne experimenten er zo nog te e.e.a. te bereiken is. Indien u een boven beschreven antenne voornamelijk van 14- tot 30 MHz wilt gebruiken past u gewoon de helft van de opgegeven lengtes toe. Probeer het maar eens uit.

Met de variant van de G5RV antenne zoals ZS6BKW die heeft toegepast heeft de radioamateur een goede multiband dipool die naast het zelf maken de moeite loont en bovenal echt weinig kost. Probeer het zelf eens uit. Je wordt er nooit dommer van en je bent tevens lekker buiten bezig. Zelf gebruik ik thuis al jaren de G5RV (met externe antenne tuner) met veel plezier en op vakantie neem ik een lichtere uitvoering ervan mee die ik met het voedingspunt in de top van een hengel hang (Piet PA0POS).

Zelfbouw variometer:

In het Duitstalige blad Funk van november 2002 staat op de blz.'n 28 en 29 een leuk artikel om zelf een variometer te maken. Als u deze maakt volgens hetgeen in het artikel wordt

beschreven kunt u een inductiviteit halen van 3,6 tot 44,0 micro Henry afhankelijk of de wikkelingen in serie of parallel worden geschakeld. Deze variometer kunt u prima in een home made antennetuner gebruiken i.p.v. een rolspoel en stemt daarbij ook een stuk sneller af dan een rolspoel. Het is maar dat u het weet.

Pioneer 10 doet er na 31 jaar het zwijgen toe:

Op 22 januari 2003 ontving de Amerikaanse ruimtevaart organisatie voor het laatst een teken van leven van de Pioneer, die zich toen op 12,2 miljard kilometer van de aarde bevond. Het signaal, dat zich verplaatste met de snelheid van het licht, deed er elf uur en twintig minuten over om de aarde te bereiken. De Pioneer 10 werd op 2 maart 1972 gelanceerd voor een missie die volgens NASA na 21 maanden voorbij zou zijn. De Pioneer was het eerste ruimtevaartuig dat de asteroiden gordel passeerde en van dichtbij opnames maakte van de planeet Jupiter. In 1983 -de Pioneer bleef maar gegevens naar de aarde zenden- werd het vaartuig het eerste door mensen gemaakte object dat ons zonnestelsel verliet, toen het de baan van de buitenste planeet Pluto passeerde. Hoewel de missie van de Pioneer 10 in 1997 officieel voor beëindigd werd verklaard door de NASA, bleven wetenschappers de sonde volgen, om meer te weten te komen over communicatietechnieken voor toekomstige missies buiten ons zonnestelsel. De Pioneer, naar nu blijkt een echt werkpaard, heeft intussen koers gezet naar de ster Aldebaran in het sterrenbeeld Stier. Het zal nog zo'n twee miljoen jaar duren eer die bestemming is bereikt.

Bron: Goudsche Courant 26-2-2003

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via e-mail een bericht sturen naar pa0pos(at)amsat.org
PI4GAZ bulletin op Internet: www.veron.nl/afdeling/gouda

QSL-kaarten van luisteramateurs worden zeer op prijs gesteld en uiteraard beantwoord met een PI4GAZ QSL kaart.

Alle zend- en luisteramateurs een prettige zondag gewenst, en veel plezier met de hobby.

nnnn