

ZCZC

QST de PI4GAZ, PI4GAZ, PI4GAZ
Afdelingsstation van de VERON in Gouda, R17, JO22IA
Uitzonden 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
Afl levering no.: 618, 21 september 2003

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Yaesu FT-897 all mode
transceiver, Elektronica ABC en veel gebruikte technische
afkortingen.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond 19 september hield de afdeling haar eerste bijeenkomst in het tweede halfjaar. Deze avond stond een lezing van Rob PE9PE op het programma.

Eerst verwelkomde Piet PA0POS een ieder en had Fred PA1FJ een mededeling omtrent de te houden bijeenkomsten. De volgende bijeenkomst op 3 oktober wordt nog in Haastrecht gehouden. Daarna heeft het afdelingsbestuur het voor elkaar gekregen om op de vrijdagavond de bijeenkomsten te gaan houden bij de Cornelis de Houtmangroep gelegen aan de Platteweg te Reeuwijk, zeg maar aan de rand van Gouda. Er zullen nog wat stoelen georganiseerd moeten worden. Als iemand van zijn stoelen af wil dan graag even contact met iemand van het afdelingsbestuur opnemen. De afdelingsleden worden per convocatie of per e-mail hierover geïnformeerd.

Vervolgens kreeg Rob het woord die een inleidend praatje hield omtrent de in febr. 2001 gehouden DXpeditie naar de Comoren. De Comoren liggen in de Indische oceaan tussen het noorden van Madagaskar en Mozambique, ongeveer zo groot als de provincie Utrecht en er wonen plm. 500000 mensen. De Comoren eilanden groep werd in 1912 een Franse kolonie en kreeg deze archipel zelfbestuur in 1961 en in 1974 is besloten tot de onafhankelijkheid. Officieel is de naam République Fédérale Islamique des Comores. Het is een vulkanische eilanden groep, de bevolking behoort tot de 10 armste landen van de wereld en men kan leven van wat de natuur biedt. Kokosnoten uit de bomen en vissen behoren tot het makkelijk te vergaren voedsel.

Zo vertelde Rob nog e.e.a. over de bevolking en de vrijheid waarin men leeft. Komt men vandaag niet klaar dan bijvoorbeeld over 3 weken. Daar moet je wel aan wennen. Dat zijn we in Nederland niet gewend. Moet er iets gedaan worden dan is voor 100 US dollars een hoop te regelen.

Het opstarten van de DXpeditie was vooraf goed georganiseerd en de container met materieel met een gewicht van 3500 kilogram was niet opengebrosen dankzij het werk wat vooraf door de president van de RSGB was verricht. Het opzetten van het geheel nam de nodige tijd in beslag. Door de zéér hoge vochtigheidsgraad (tegen de 100 procent) moest men zich 3 à 4 keer per dag omkleden. Doordat het vaak ook regende kon het antenne park voor het satelliet verkeer niet worden opgezet. Alle antennes waren monobanders en e.e.a. werd door een aantal partijen gesponsord.

De videofilm werd gestart en de aanwezigen hebben, middels een videorecorder, een beamer en een projectiescherm, kunnen genieten van de radio activiteiten en vooral ook van de natuur. Na het vertonen van de videofilm is er pauze gehouden. Na de pauze kon men e.e.a. aan Rob vragen.

Er zijn met de call D68C in totaal ruim 168000 verbindingen gemaakt. Wat de Nederlandse zendamateurs betreffen valt het volgende te vermelden: Op 160 meter zijn er 12 PA stations gewerkt, op 80 meter 52, op 40 meter 119, op 30 meter 125, op 20 meter 230, op 17 meter 209, op 15 meter 358, op 12 meter 292 en op 10 meter 507. In de volgende modes in CW 812 PA stations, in SSB 757, FM 81, RTTY 48 en in PSK 24.

De kosten van de reis per persoon ten bedrage van plm. 2500 euro vielen mee. Echter het water ter plaatse was zilt en vrijwel niet te drinken dus dat moest worden aangevoerd uit Mauritius en dat kostte geld, te weten 6 euro per fles.

De aanwezigen hebben weer e.e.a. van een ander land kunnen zien en hoe men in het groot een DXpeditie hadden georganiseerd. Rob werd met applaus bedankt door Dirk PA7DN die namens de afdeling Rob een bus met Goudse stroopwafelen aan bood. De resterende tijd werd in onderling QSO doorgebracht.

3 oktober 2003 - Zelfbouw en meetavond

24 oktober 2003 - Videofilm over het 'groene spul'

De komende vergadering vindt plaats in café restaurant "Huis den Hoek" gelegen aan de Hoogstraat 128, 2851 BK Haastrecht, tel: 0182-502725.

De aanvang van de bijeenkomsten is op de vrijdagavonden steeds om 20:00 uur.

Yaesu FT-897 all mode transceiver:

In het mei nummer van QST staat op de blz.'n 63 t/m 67 een uitgebreid artikel van de nieuwe Yaesu FT-897 all mode transceiver. Het apparaat heeft enigszins het uiterlijk van de QRP FT-817 uitvoering met dit verschil dat er veel meer vermogen kan worden gemaakt en tevens ook portable is. Een bijpassende automatische antenne tuner is leverbaar. De TRX valt voor 160 - 6 meter in de 100 Watt categorie, voor 2 meter 50 Watt en voor 70 cm 20 Watt. De DSP sectie is veelzijdig en biedt bandpass filtering, ruisonderdrukking, een notch filter en een microfoon equalisatie. Voor sterke signalen is een 10 dB verzwakker in te schakelen evenzo een IPO (intercept point optimalisatie). De 10 dB att. en IPO zijn niet voor 144 MHz en 430 MHz beschikbaar. De afstemknop is naast 10 Hz stappen ook in te stellen voor 1 Hz stappen. De outfit is meer een "military look".

Voor uitgebreide info kunt u terecht in genoemd blad. Hierna volgen een aantal technische gegevens.

Voor degene die e.e.a. over de FT-817 (kleine broertje/zusje van de FT-897) kunnen QST apr. 2001 blz.'n 75 - 80 er nog eens op naslaan.

Ontvanger:

Ontvangst bereik HF, VHF en UHF: 0.1 - 56 MHz, 76 - 108 MHz, 118 - 164 MHz, 420 - 470 MHz.

Zendbereik (Amerikaanse model): 1.8 - 2 MHz, 3.5 - 4 MHz 7 - 7.3 MHz, 10.1 - 10.15 MHz, 14 - 14.35 MHz, 18.068 - 18.168 MHz, 21 - 21.45 MHz, 24.89 - 24.99 MHz, 28 - 29.7 MHz, 50 - 54 MHz, 144 - 148 MHz, 430 - 450 MHz

Modes: CW, SSB, AM en FM.

Power consumptie bij 13.8 volt in ontvangst mode 0.9 ampère en voor zenden (100 Watt stand) 15 ampère.

Ontvangst gevoeligheid in:

CW/SSB 10 dB S/N, noise floor (MDS), 500 Hz filter

| | Preamp off | Preamp on |
|---------|------------|-----------|
| 1.0 MHz | -129 dBm | -134 dBm |
| 3.5 MHz | -132 ,, | -137 ,, |
| 14 MHz | -133 ,, | -137 ,, |
| 50 MHz | -138 ,, | -142 ,, |
| 144 MHz | | -140 ,, |
| 432 MHz | | -139 ,, |

AM 10 dB S+N/N, 1 kHz toon 30 procent modulatie diepte

| | Preamp off | Preamp on |
|---------|----------------|-----------------|
| 1.0 MHz | 1.8 micro volt | 0.86 micro volt |
| 3.5 MHz | 1.3 ,, | 0.69 ,, |
| 50 MHz | 0.83 ,, | 0.43 ,, |
| 120 MHz | | 0.40 ,, |
| 144 MHz | | 0.46 ,, |
| 432 MHz | | 0.47 ,, |

FM 144 MHz 12 dB SINAD

| | Preamp off | Preamp on |
|---------|-----------------|-----------------|
| 29 MHz | 0.43 micro volt | 0.26 micro volt |
| 52 MHz | 0.28 ,, | 0.17 ,, |
| 146 MHz | | 0.20 ,, |
| 440 MHz | | 0.21 ,, |

Blocking dynamic range, 500 Hz filter

| Spacing | 20 kHz | 5 kHz |
|---------|---------------|---------------|
| | Preamp off/on | Preamp off/on |
| 3.5 MHz | 111/109 dB | 99/102 dB |
| 14 MHz | 109/106 ,, | 96/89 ,, |
| 50 MHz | 114/92 ,, | 104/84 ,, |
| 144 MHz | /102 ,, | /81 ,, |
| 432 MHz | /99 ,, | /79 ,, |

Two tone, third order IMD dynamic range, 500 Hz filter

| Spacing | 20 kHz | 5 kHz |
|---------|---------------|---------------|
| | Preamp off/on | Preamp off/on |
| 3.5 MHz | 91/90 dB | 68/67 dB |
| 14 MHz | 89/86 ,, | 67/65 ,, |
| 50 MHz | 89/85 ,, | 68/65 ,, |
| 144 MHz | /85 ,, | /64 ,, |
| 432 MHz | /82 ,, | /63 ,, |

Third order intercept

| Spacing | 20 kHz | 5 kHz |
|---------|---------------|---------------|
| | Preamp off/on | Preamp off/on |
| 3.5 MHz | +5.6/-1.9 dBm | -21/-29 dBm |
| 14 MHz | +1.3/-6.7 ,, | -24/-32 ,, |
| 50 MHz | -3.5/-12 ,, | -29/-39 ,, |
| 144 MHz | /-12 ,, | /-40 ,, |

432 MHz /-11 ,, /-38 ,,

Second order intercept

Preamp off +67 dBm. Preamp on +62 dBm

FM nevenkanaal onderdrukking 20 kHz channel spacing preamp on 29 MHz 66 dB, 52 MHz 65 dB, 146 MHz 65 dB, 440 MHz 68 dB.

FM two tone, third order IMD dynamc range 20 kHz channel spacing preamp on 29 MHz 65 dB, 52 MHz 63 dB, 146 MHz 62 dB, 440 MHz 62 dB. 10 MHz channel spacing preamp on 52 MHz 89 dB, 146 MHz 90 dB, 440 MHz 99 dB.

S meter gevoeligheid: S9 indicatie bij 14 MHz preamp off 16 micro volt preamp on 5.7 micro volt, 52 MHz preamp off 7.1 micro volt preamp on 2.5 micro volt, 146 MHz preamp on 2.2 microvolt, 432 MHz preamp on 2,3 micro volt.

De squelch gevoeligheid, de drempel (threshold) bij SSB 14 MHz 1.6 micro volt, FM 29 MHz 0.16 micro volt, 52 MHz 0.1 micro volt, 146 MHz 0.09 micro volt, 440 MHz 0.12 micro volt.

Ontvanger audio output: 4.2 Watt bij 10 procent vervorming (THD) bij een belasting van 4 ohm.

Eerste middenfrequent onderdrukking: 14 MHz 124 dB, 50 MHz 96 dB, 144 MHz 122 dB, 432 MHz 123 dB

Spiegelonderdrukking: 14 MHz 90 dB, 50 MHz 86 dB, 144 MHz 96 dB, 432 MHz 77 dB.

Zender output:

HF en 50 MHz: CW, SSB, FM 102 Watt high en 3 Watt low, AM 20 W high minder dan 1 Watt low,

144 MHz: CW, SSB, FM 50 W high 4 W low, AM 13 W high minder dan 1 W low.

430 MHz: CW, SSB, FM 19 W high 1 W low, AM 5 W high minder dan 1 W low.

Spurious en harmonische onderdrukking: HF 53 dB, 50 MHz 63 dB, 144 MHz 64 dB, 430 MHz 61 dB.

SSB draaggolf onderdrukking 69 dB

Ongewenste zijband onderdrukking 53 dB

CW keyer snelheid bereik van 4 tot 57 wpm

Ontvangerzender omschakeling (tx delay) SSB 21 milli seconde,

FM 15 milli sec. De TRX is geschikt voor AMTOR.

Bit Error Rate (BER) voor 9600 Baud:

146 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $1,7 \times 10$ tot de macht -3, BER bij 16 dB SINAD is kleiner dan $7,0 \times 10$ tot de macht -5, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5.

Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $1,0 \times 10$ tot de macht -3, BER bij 12 dB SINAD +30 dB $1,0 \times 10$ tot de macht -5

440 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $2,30 \times 10$ tot de macht -3, BER bij 16 dB SINAD $8,0 \times 10$ tot de macht -5, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5. Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $8,0 \times 10$ tot de macht -4, BER bij 12 dB SINAD +30 dB $1,0 \times 10$ tot de macht -5

Afmetingen: 3,2 x 7,9 x 10,3 inches (H X b x D)

Verder o.a. 200 geheugenplaatsen en nog veel meer mogelijkheden.

In het Duitstalige blad Funk Amateur van maart 2003 doet Bernd DJ1TO op de blz.'n 235 t/m 239 uitvoerig verslag van deze all mode transceiver die de HF banden, 50 MHz, 2 meter en 70 cm bestrijkt. Maximaal vermogen is 100 Watt. Deze trx is gezien de afmetingen goed voor portable gebruik. Meer info in genoemd blad.

Ook in CQ-DL 3/2003 is een uitgebreide test van de FT-897 op de

blz.'n 164 t/m 167 te lezen.

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

Emittervolger:

Dit is een versterker met een bijzondere eigenschap: de uitgangsspanning op de emitter is (nagenoeg) gelijk aan de ingangsspanning en volgt deze als het ware. Toch is er sprake van versterking, geen spannings- maar stroomversterking. Door deze eigenschap heeft de emittervolger een hoge ingangs- en een lage uitgangsimpedantie en is dan ook uitstekend bruikbaar als buffer.

Enkelzijband modulatie (EZB of SSB):

Dit is een modulatievorm die lijkt op AM modulatie. Maar waarbij slechts een deel van het AM signaal uitgezonden wordt om energie te besparen. Om een EZB signaal te kunnen detecteren, is een speciale detector noodzakelijk, die het niet uitgezonden deel kunstmatig weer aan het signaal toevoegt.

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](mailto:pa0pos@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.

nynn