

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 +/- 12.45 uur op 3,575 MHz met FEC  
Aflevering no.: 478, 20 februari 2000  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, QSL kaarten afhalen in de regio 17, Een verhaaltje over de digitale radio mode MT63, Alinco DX-70TH HF+6m transceiver, Gevraagd, Call lijst.

Afdelingsnieuws:

25 februari - Onderling QSO  
Een heerlijke avond om weer eens uitgebreid over de radiohobby te praten. Heb u nog iets in elkaar geknutseld, of een leuk onderdeel ergens te pakken gekregen of ergens uitgesloopt? Neem dat dan eens mee en laat uw mede amateur eens mee genieten. Mooi of lelijk dat mag niet uitmaken. Hebt u een leuke verbinding gemaakt vertel daar eens over. Overbodig te zeggen dat introducés van harte welkom zijn. Tot ziens.

10 maart - Causerie door Dolf PA3CGF  
Vanavond komt u alles te weten over de trots van de afdeling te weten onze nieuwe 70 centimeter repeater PI2SWK (SWK staat voor het StroopWafel Kanaal). De repeater is actief op 430.2625 MHz met de bekende + 1.6 MHz shift voor de ingangsfrequentie (88,5 Hz sub-audio of 1750 Hz).

24 maart - Lezing door Jan Ottens PA0SSB over zelfbouw  
Vanavond komt Jan Ottens ons de laatste nieuwtjes over de frequentie fabriek vertellen. Jan zal ook het een en ander vertellen over zijn zelfbouw transceiver projecten voor 70 cm, 2 m en HF (nieuw concept). In verband met de reistijd van OM Jan (komt uit Zeeuws-Vlaanderen) begint Jan stipt om 20:00 uur. Dus zorg in dit geval dat u voortijdig aanwezig bent.

Alle bijeenkomsten worden gehouden op een vrijdagavond in het café restaurant Huis den Hoek gelegen aan de Hoogstraat 126 te Haastrecht. De aanvang is steeds om 20:00 uur.

QSL kaarten afhalen in de regio 17:

De QSL manager Frits PA5FH te Gouda ziet graag dat diegenen die voor langere tijd niet de afdeling hebben bezocht hun QSL kaarten komen ophalen. Als u niet geïnteresseerd bent geef dat dan door aan de QSL manager dan weet hij wat ermee gedaan moet worden. Tel: 0182 - 52 36 19.

Het volgende via e-mail ontvangen van Ferry, PA0EEU en hartelijke dank daarvoor.

Een verhaaltje over de digitale radio mode MT63:

Na PSK31 wint op het ogenblik de vrij nieuwe digitale communicatie mode M(ulti)T(one)63 aan populariteit. MT63 is ontwikkeld door Pawel Jalocha SP9VCR die ook aan de wieg stond van PSK31. De verdienste van Peter Martinez G3PLX was dat hij voor vele amateurs bereikbaar maakte door een voortreffelijk programma te schrijven dat via de geluidskaart kon werken. Tot dat moment was er alleen software beschikbaar voor PSK31 via de Motorola experimenteer DSP-board 56002EVM. De verdienste van de Italiaanse amateur Nino Po IZ8BLY is dat hij op zijn beurt nu een programma schreef op basis van de geluidskaart in de PC als interface tussen zend/ontvanger en de MT63 software.

MT63 is een geavanceerd HF modem dat gebruik maakt van de DSP-techniek. Het is bedoeld voor amateurs als een conversatie mode, zoals RTTY. Het modem zendt 64 tonen (niet 63 dus!) uit in een bandbreedte van 1 KHz. Het audiobereik van deze tonen loopt van 500 tot 1500 Hz. Er wordt gebruik gemaakt van differentiële bipolaire fase modulatie om een informatie van 10 bit/s te coderen op elke toon.

Zonder te veel in details te vervallen wordt nog opgemerkt dat er gebruik gemaakt wordt van "interleaving" om zo het signaal robuust te maken tegen zowel pulse als selectieve frequentieruis. Ook van selectieve fading, die goed te zien is als het optreedt op de waterval presentatie op het scherm, heeft het MT63 heel weinig last.

Het systeem werkt met Forward Error Correction, zoals AMTOR. De software kan door de extra informatie die met elk karakter wordt meegezonden bepalen welk karakter het precies betreft, zelfs als dit karakter voor 25 procent verminkt is. Nogmaals, MT63 ontleent vooral zijn kracht als er communicatie moet plaatsvinden onder extreem moeilijke omstandigheden (zwakke signalen met veel QSB en QRM). Onder goede omstandigheden is het eigenlijk veel slimmer PSK31 te gebruiken omdat de benodigde bandbreedte vele malen kleiner is (31 Hz versus 1 KHz).

Een nog storingsvastere mode kan in het programma gekozen worden, dat 2 in plaats van van 1 KHz bandbreedte vraagt. Ook de "interleaving" kan naar behoefte op kort of lang ingesteld worden. De maximum te bereiken snelheid is 100 woorden/ minuut. In ieder geval veel meer dan wij kunnen aan typen meestal. Het MT63-signaal klinkt wat vreemd, het lijkt nog het meest op een soort bulderende, sterk variërende storm.

Er wordt bericht dat het systeem beter werkt onder slechte omstandigheden dan PACTOR II en zelfs Clover. Bij goede omstandigheden komen de voordelen van het programma niet zo naar voren. Maar bij veel storing, QSB en "burst noise" (b.v. storing door bliksem) is het op zijn best. Zelfs door "jamming" laat het zich niet van de wijs brengen. De enige frequentie die ik momenteel ken is 14347 MHz, dus tegen het eind van de band. Vooral veel Oost-Europeanen zijn daar te horen. In de vroege ochtendurtjes schijnt b.v. VK2DSG op die frequentie veel QRV te zijn.

Al met al een mode die technisch best complex te noemen is, maar zeker de moeite waard is om door ons amateurs aan de tand gevoeld te worden, zeker gezien de voordelen die het biedt onder bijzondere omstandigheden. Neem de proef op de som, het programma heeft vele interessante dingetjes en ga naar de

volgende website om het programma MT63 setup.exe (626 Kb) te downloaden:

<http://www.freeweb.org/varie/ninopo/iz8bly/MT63/index.html>

Het programma is trouwens freeware. Voor Linux bestaat er een versie, waar ik zelf geen ervaring mee heb, geschreven door KC7WW op:

<http://www.peak.org/~forreri>. De website van Nino/IZ8BLY, die eerder het Hellschreiber-programma voor de geluidskaart schreef is <http://ninopo.freeweb.org>. Bekende frequenties waar deze mode wordt gebruikt zijn op dit moment 14.114 en 14.347 kHz. Succes en veel genoeg met MT63!

Ferry, PA0EEU

Alinco DX-70TH HF+6m transceiver:

In het Engelstalig blad Radcom van augustus 1999 doet Peter Hart G3SJX uitgebreid verslag van deze HF+6m transceiver. Het geheel wordt gecompleteerd met een testrapport waarin hij in de conclusie schrijft dat het hier om een goede all-round trx gaat zowel voor thuis als voor mobiel of portable gebruik. Je hebt veel waarde voor het geld wanneer je in aanmerking neemt dat alle belangrijke 'features' van een HF+6m trx standaard zijn ingebouwd. De elektrische prestaties zijn vergelijkbaar met trx'n van andere merken die aanmerkelijk meer kosten.

Gemeten prestaties van het test exemplaar:

QRG in MHz	CW power output	SSB(PEP) power output	Harmo nics in dB	intermodulation products 3e order	intermodulation products 5e order
1.8	108W	100W	-58	-25 dB	-28 dB
3.5	110W	104W	-60	-26 dB	-26 dB
7	108W	102W	-60	-25 dB	-30 dB
10	110W	104W	-60	-28 dB	-28 dB
14	110W	106W	-60	-25 dB	-28 dB
18	110W	108W	-62	-25 dB	-30 dB
21	109W	105W	-62	-18 dB	-28 dB
24	111W	108W	-62	-18 dB	-30 dB
28	111W	110W	-62	-20 dB	-30 dB
50	85W	80W	-62	-14 dB	-26 dB

Carrier suppression: 50 dB

Sideband suppression: 65 dB (AT) 1 kHz

Transmitter noise: not measured

Transmitter AF response at -6 dB: 490-2800 Hz

Transmitter AF distorsion: 2 percent

Microphone input sensitivity: 2 milli V. for full output

SSB T/R switch speed: mute-TX groter dan 100 milli sec. TX-mute 1 milli sec. mute-RX 10 milli sec. RX-mute 1 milli sec.

Receiver

QRG in MHz	pre-amp in micro V	S+N/N	pre-amp out micro V	input for S9 pre-amp in micro V	pre-amp out micro V
1.8	0.14 (-124 dBm)		0.35 (-116 dBm)	18	70
3.5	0.14 (-124 , , )		0.40 (-115 , , )	16	70

7	0.16 (-123 ,, )	0.45 (-114 ,, )	18	70
10	0.16 (-123 ,, )	0.40 (-115 ,, )	20	70
14	0.20 (-121 ,, )	0.40 (-115 ,, )	25	70
18	0.20 (-121 ,, )	0.40 (-115 ,, )	22	63
21	0.20 (-121 ,, )	0.50 (-113 ,, )	25	79
24	0.18 (-122 ,, )	0.50 (-114 ,, )	20	70
28	0.16 (-123 ,, )	0.45 (-114 ,, )	18	79
50	0.11 (-126 ,, )	0.20 (-121 ,, )	9	35

AM sensitivity (28 MHz): 0.9 micro V for 10 dB S+N/N at 30 percent mod depth

FM sensitivity (28 MHz): 0.18 micro V for 12 dB SINAD 3 kHz peak deviation

AGC threshold: 0.9 micro V, 100 dB above AGC threshold for 2 dB output

AGC attack time: 2-3 milli sec.

AGC delay time: 0.1-0.2 sec. (fast), 3-4 sec. (slow)

Max audio before clipping: 8 ohm- 2.0 Watt at 2 percent

distorsion. Inband intermodulation products: -26 to -32 dB

S-reading (7 MHz)	----- input level SSB ----- pre-amp in	pre-amp out
S1	1.6 micro V	7 micro V
S3	2.2 ,,	10 ,,
S5	4 ,,	18 ,,
S7	8 ,,	35 ,,
S9	18 ,,	80 ,,
S9+20	180 ,,	700 ,,
S9+40	1.4 milli V	5.6 milli V
S9+60	10 ,,	35 ,,

Mode	----- IF bandwidth ----- -6 dB	-50 dB	-60 dB
SSB, AM-N	2650 Hz	4060 Hz	7430 Hz
CW, CW-N, SSB-N	1480 ,,	2520 ,,	5720 ,,
AM, FM	9100 ,,	16.8 kHz	18.3 kHz

Intermodulation (50 kHz tone spacing)				
QRG in MHz	--- pre-amp in --- 3e order intercept point	2 tone dynamic range	--- pre-amp out --- 3e order intercept point	2 tone dynamic range
1.8	+9.5 dBm	95 dB	+11 dBm	91 dB
3.5	+6.5 ,,	93 ,,	+13 ,,	92 ,,
7	+6 ,,	92 ,,	+17 ,,	93 ,,
14	+6.5 ,,	91 ,,	+ 6 ,,	87 ,,
21	+2 ,,	88 ,,	-0.5,,	81 ,,
28	+2 ,,	90 ,,	+16 ,,	93 ,,
50	-16 ,,	80 ,,	-15 ,,	77 ,,

Close-in intermodulation on 7 MHz band				
QRG in kHz	--- pre-amp in --- 3e order intercept point	2 tone dynamic range	--- pre-amp out --- 3e order intercept point	2 tone dynamic range
3	selectivity	limited	selectivity	limited
5	-22 dBm	74 dB	-11 dBm	75 dB
7	-17 ,,	77 ,,	- 7 ,,	78 ,,

10	- 8	,,	83	,,	+ 2	,,	83	,,
15	+ 2	,,	90	,,	+14	,,	92	,,
20	+ 4	,,	91	,,	+14	,,	92	,,
30	+ 5	,,	92	,,	+15	,,	92	,,
40	+ 6	,,	92	,,	+17	,,	93	,,
50	+ 6	,,	92	,,	+17	,,	93	,,

QRG offset in kHz	Reciprocal mixing for 3 dB noise	Blocking pre-amp in selectivity	Blocking pre-amp out limited		
3	65 dB				
5	70 ,,	-24 dBm	-11 dBm		
10	78 ,,	-16 ,,	- 3 ,,		
15	80 ,,	- 8 ,,	+ 3 ,,		
20	86 ,,	- 3 ,,	+ 5 ,,	(beter dan)	
30	93 ,,	+ 2 ,,	+ 5 ,,	,,	,,
50	99 ,,	+ 2 ,,	+ 5 ,,	,,	,,
100	103 ,,	+ 2 ,,	+ 5 ,,	,,	,,
200	111 ,,	+ 2 ,,	+ 5 ,,	,,	,,

Tests Alinco DX-70T (zie PI4GAZ afl. 317) reeds eerder vermeld in QST 12/95 blz'n 69 t/m 72, Funk 1/96 blz 18 t/m 21, Ham Radio Today blz'n 22 en 23.

Gevraagd:

Peter PE1MXV zoekt voor een mede amateur een schema, of een goed kopij daarvan, van de Icom IC-225. Wie Peter daaraan kan helpen wordt uitgenodigd hem te bellen op 010 - 284 75 71.

Call lijst:

Hennie PA0HED meldde verleden week 6 februari in de Goudse phone ronde dat er in de roepnamen lijst, eventueel op een cd rom, geen juiste 'calls' kunnen voorkomen. Als voorbeeld: PD-1034. U zal begrijpen dat het hier niet om een amateur call gaat maar in dit geval om een marifoon bezitter. Niet ernstig maar wel een slordig foutje dus.

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 of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO. PI4GAZ bulletin op Internet: home.worldonline.nl/(tilde)pvdpost

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