

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.: 326, 12 mei 1996

Onderwerpen:

Afdelingsnieuws, SO8FHG, Medegebruik in 70 cm amateurband, Ken-wood TS-870S HF trx, Pager (alarm)ontvangertjes in aantocht.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond 10 mei hield de afdeling een 2m vossenjacht. Om te oefenen had Koen PE1LNO een zendertje dichtbij verstoep. Hierna werd de grote jacht geopend en moesten de jagers een tweetal andere zendertjes in Gouda opsporen. Wel er zijn aardig wat kilometers afgelegd. We hadden droog weer en de deelnemers hadden er veel plezier in.

De volgende bijeenkomst is op 24 mei 1996. Tijdens deze avond zal de videoband ' Vijftig jaar VERON' worden vertoond. De rest van de avond zal in onderling QSO worden benut.

1 en 2 juni Velddag: lokatie Waddinxveen

14 juni 1996: Martin van der Pijl, PA0PYL, over de zelfbouw van een pulslader voor NICAD-accu's.

28 juni 1996: De laatste bijeenkomst voor de vakanties. Deze avond staat gepland als onderling QSO.

Alle bijeenkomsten worden gehouden aan de Raam 60-62 te Gouda. Aanvang steeds om 20:00 uur. Belangstellenden zijn van harte welkom.

SO8FHG:

Frits PA0FHG en zijn XYL Janine NL-11551 is van 9 t/m 29 mei in Polen op vakantie. Frits is QRV tussen 14.270 en 14.290 MHz in SSB/CW. Indien mogelijk gaat Frits ook bij een zendamateur clubstation in Tarnow op visite en zal dan met het clubstation in de lucht zijn.

Medegebruik in 70 cm amateurband:

Er worden steeds meer frequenties in gebruik genomen. Zoals menige luister- en zendamateur reeds gemerkt zal hebben wordt o.a. ook in de 70 cm amateurband daarvan gebruik gemaakt. Het bandgedeelte waar het hierom gaat loopt van 433.052 tot 434.79 MHz. Dit bandje is reeds jarenlang voorbestemd voor: afstandbesturing, telemetrie, alarmering, beveiliging, spraakoverdracht. U kunt daar tegenwoordig o.a. die draadloze koptelefoons in waarnemen,

zo ook de op afstand bedienbare lichtregelingen in bijvoorbeeld huiskamers om de kamer verlichting te regelen, autoalarmen, enz. Alle zendertjes die hiervoor nodig zijn maken gebruik van een zeer klein vermogen. Deze zendertje vallen onder de KV-regeling, de zogenaamde Klein Vermogensregeling. Het maximum toegestane vermogen is afhankelijk van het soort apparaat en bedraagt maximaal 10 milliwatt. De zendertje moeten type goedgekeurd zijn door het Min. v. Verkeer en Waterstaat en als zodanig moeten deze apparaten dan ook geregistreerd staan. Wanneer deze zendertjes niet herkenbaar zijn aan een goedkeuringssticker van Min. v. V en W dan kunt u er vanuit gaan dat het om illegale apparatuur gaat. Let op: Oudere type goedgekeurde apparaten kunnen nog het RCD-NL teken dragen. E.e.a. aan gegevens kunt u vinden in de HDTP nieuwsbrieven nr.9 en 15 van respectievelijk februari 1990 en oktober 1991. Ten overvloede wil ik vermelden dat de bijbehorende ontvangertje(s) niet type goedgekeurd zijn. Voor up to dat informatie kunt u altijd eens naar de HDTP afd. TO in Groningen bellen:

Min. v. V & W, HDTP, Rijksdienst voor Radiocommunicatie
 Van Swietenlaan 27, 9728 NX Groningen
 Postbus 450, 9700 AL Groningen
 tel:50- 522 21 11, fax:050- 513 56 45, telex: 7 71 54

Het Syledis plaatsbepalingssysteem wat ook in de 70 cm band opereert valt hier buiten (KV-regeling) en is een hoofdstuk apart. (Piet PA0POS)

Kenwood TS-870S HF trx:

In het Engelstalige blad Radcom van april 1996 kunt u op de blz'n 33, 36, 37 en 38 een uitgebreid verslag lezen over deze HF DSP transceiver. Deze test is uitgevoerd door Peter Hart G3SJX. De ontvanger is van het all coverage type en heeft een frequentiebereik van 30 kHz tot 30 MHz. In de ontvanger wordt een quadruple conversion superhet architectuur gebruikt met als middenfrequenties 73.05- 8.83 MHz en 455- en 11.3 kHz. Er is volledig gebruik gemaakt van de DSP technieken. De zender zendt op alle aan de amateur toegewezen frequentiebanden in de modes: USB, LSB, CW, AM, FM, reverse CW, FSK en reverse FSK. In FSK kan gekozen worden uit de volgende shifts: 170, 200, 425 of 850 Herz, hoge- en lage tonen e.d. De kleinste afstemming is 1 Herz. Inschakelbare verzwakkers van 6, 12 of 18 dB. Meer interessante dingen leest u in het artikel zelf.

Ik beperk mij nu voornamelijk tot de gemeten resultaten.

Kenwood TS-870S measured performance

Receiver measurements:

QRG MHz	Sensitivity SSB 10 dB (S+N)/N		Input for S9	
	Pre-amp in	Pre-amp out	Pre-amp in	Pre-amp out
	Micro V/ dBm	Micro V/ dBm	micro V	
1.8	0.16 /-123	0.45 /-114	28	110
3.5	0.13 /-125	0.35 /-116	28	110
7	0.18 /-122	0.63 /-111	35	160
10	0.14 /-124	0.40 /-115	28	110
14	0.16 /-123	0.50 /-113	32	140

18	0.14	/-124	0.40	/-115	28	100
21	0.16	/-123	0.63	/-111	35	160
24	0.10	/-127	0.50	/-113	18	140
28	0.10	/-127	0.50	/-113	18	140

S-reading Input level SSB AM sensitivity (28 MHz):
(14 MHz) Pre-amp 0.7 micro V for 10dB(S+N)N
in out 30 percent depth
micro V - - - - -
S 1 1.3 5.6 FM sensitivity (28 MHz):
S 3 1.8 9 0.22 micro V for 12dB SINAD
S 5 3.2 14 3 kHz peak deviation
S 7 9 40 - - - - -
S 9 32 140 AGC threshold: 1 micro V
S 9+20 320 1400 100dB above AGC threshold for
S 9+40 2800 13000 +0.5dB audio output
S 9+60 22000 90000 - - - - -

IF filter IF bandwidth
in kHz -6dB -60dB
SSB 2.3kHz 2310 Hz 3150 Hz
AM 6 ,, 12.0kHz 15.0kHz
FM 14 ,, 13.6 ,, 16.6 ,,
CW 600 Hz 630 Hz 1025 Hz
CW 400 ,, 415 ,, 705 ,,
CW 200 ,, 210 ,, 380 ,,
CW 100 ,, 115 ,, 302 ,,
CW 50 ,, 68 ,, 226 ,,

Intermodulation (50 kHz tone spacing)
Pre-amp in Pre-amp out
3rd order 2 tone 3rd order 2 tone
QRG intercept dyn. range intercept dyn. range
MHz
1.8 +2dBm 90 dB +11 dBm 90 dB
3.5 +2 ,, 91 ,, +12 ,, 92 ,,
7 +5 ,, 91 ,, +22 ,, 95 ,,
14 +3 ,, 91 ,, +17 ,, 93 ,,
21 +5 ,, 92 ,, +22 ,, 95 ,,
28 -6 ,, 87 ,, +20 ,, 95 ,,

Close-in intermodulation on 7 MHz Band
Pre-amp in Pre-amp out
3rd order 2 tone 3rd order 2 tone
Spacing intercept dyn. range intercept dyn. range
3 kHz -45 dBm 58 dB -34 dBm 58 dB
5 ,, -42 ,, 60 ,, -29 ,, 61 ,,
7 ,, -39 ,, 62 ,, -22 ,, 66 ,,
10 ,, -28 ,, 69 ,, -12 ,, 73 ,,
15 ,, - 9 ,, 82 ,, + 5 ,, 84 ,,
20 ,, + 4 ,, 91 ,, +20 ,, 94 ,,
30 ,, + 5 ,, 91 ,, +22 ,, 95 ,,
40 ,, + 5 ,, 91 ,, +22 ,, 95 ,,

Reciprocal
QRG Mixing for Blocking TX noise in
offset 3dB noise 2.5kHz bandwidth
3kHz see text++ -50 dBm -75 dBc
5 ,, see text++ -46 ,, -80 ,,

10	,,	see text++	-32	,,	-88	,,
15	,,	100 dB	-20	,,	-91	,,
20	,,	103	,,	- 6	,,	-92
30	,,	107	,,	0	,,	-93
50	,,	111	,,	0	,,	-94
100	,,	117	,,	0	,,	-95
200	,,	123	,,	0	,,	-96

Transmitter measurements

QRG	CW		SSB (PEP)	Intermodulation	
	Power	Power	Harmonics	3rd order	5th order
1.8	110 W	125 W	-68 dB	-28 dB	-40 dB
3.5	107 W	120 W	-70	,,	-30
7	106 W	115 W	-64	,,	-25
10	105 W	115 W	-65	,,	-26
14	105 W	115 W	-72	,,	-25
18	104 W	112 W	-70	,,	-20
21	102 W	110 W	-63	,,	-30
24	102 W	107 W	-68	,,	-15
28	100 W	103 W	-75	,,	-15

Carrier suppression: 60 dB, Sideband suppression: beter dan 80dB, Transmitter AF distortion: kleiner dan 1 procent, Microphone input sensitivity: 1 milli Volt for full output, SSB T/R switch speed: mute-Tx 13 milli sec. Tx-mute 3 milli sec. mute-Rx 15 milli sec, Rx-mute 2 milli sec.

Note: Pre-amp out corresponds to AIP on. Measurements made with the DSP noise reduction facilities switched out. All signal input voltages given as PD across antenna terminal. Unless stated otherwise, all measurements made on SSB with the receiver pre-amp switched in with IF bandwidth set to 300- 2600 Hz. All two-tone transmitter intermodulation products quoted with respect to either originating tone.

++

The strong signal performance in terms of intermodulation, blocking and reciprocal mixing at greater than 15 kHz off-tune is very good. However, the intermodulation and blocking characteristic degrades very badly closer in, giving only 58 dB dynamic range at 3 kHz off-set. This is due to signal handling problems at the 2nd or 3rd IF and is a big danger, if not an inevitable consequence, of putting the main selectivity at the back end of the signal RF path.

In de conclusie staat o.a. dat ondanks allerlei 'plussen' van deze trx de 'close-in dynamic range' er minder goed vanaf komt, maar misschien is dit met de DSP-architectuur op te nemen.

- zie ook PI4GAZ RTTY-bulletin 314 m.b.t. Test TS-870S
 - tevens een uitgebreide test van de TS-870S in QST 2/96 blz. 71 t/m 75. Leuk om deze tests eens onderling te vergelijken...

Pager (alarm)ontvangertjes in aantocht...

Het is alweer (heel) lang geleden dat we in dit RTTY-bulletin

melding maakten dat er voor een amateurprijsje pager ontvanger-tjes los zouden komen. Echter door 'vertragingen' zijn deze FM ontvanger-tjes nu pas in bereik van de amateur gekomen. Henk PA0HPV heeft o.a. voor de afd. Gouda een aantal te koop. Nog even in het kort waar het omgaat met wat technische gegevens: De pagers zijn 1 kanaals FM-ontvanger-tjes, die hebben gewerkt op 146.350 of op plm 139 MHz. De pagers zijn, door er een ander X-tal in te zetten en enkele kringen opnieuw af te regelen, vrij eenvoudig om te bouwen naar 2 meter. Ze kunnen worden gebruikt voor het uitluisteren op een vaste frequentie op 2 m of voor ontvangst van weersatellieten in de 137 MHz band. De 1e oscillator is eventueel vrijlopend te maken met varicapafstemming. Afregelbereik: 138-174 MHz. Ombouw naar 137 MHz is mogelijk type ontvanger: X-tal gestuurde dubbel super, 1e MF 10.7 MHz, 2e MF 455 kHz. 12 dB SINAD gevoeligheid: 0.25 micro Volt via antenne aansluiting, 10 micro Volt met ingebouwde antenne. Bandbreedte en selectiviteit: max frequentiezwaai plm 8 kHz. X-talfilter van plm 22 kHz breed op 1e MF 10.7 MHz. Selectiviteit: 70 dB op plm 30 kHz. Spiegelonderdrukking beter dan 40 dB. 1e X-tal oscillator in serieresonantieschakeling op de 5e overtoon. Audio-output 150/25 milli Watt (2 standen regeling). Voeding: 3,6 Volt NICAD cel (ontbreekt meestal) Spanningsbereik: 3,3- 4,5 Volt, stroomopname: 4 milli Ampere standby, 25 milli Amp. bij spraakontvangst, 70 milli Ampere bij sinusuitsturing tot clipping. afmetingen ca 12 x 6 x 2,5 cm

De kosten zijn iets hoger uitgevallen dan oorspronkelijk gedacht was namelijk: ontvanger-tje kost fl 7.-, lader fl 2.-, squelch printje fl 2.-

Ik heb indertijd een lijstje aangelegd van geïnteresseerden. Te weten: Wim PA0LDB, Fons PE1AAB, Andre PA0PSA, Rob PE1PMF, Louis PA0LPH, Toon PE1KIH, Piet PE1NSW, Jan PE1MVL, Arie PE1AQB, Sjaak PA3EVZ, Henk PA3BYS, Rob PA0LAN, Bart PA3GGM, Koen PE1LNO, Jan PE1PFF, PE1KGM, Tom PA3EVB, Rein PA0TOR. Gezien de beperkte hoeveelheid ladertjes moeten diegenen die meer dan 1 ontvanger-tje willen aanschaffen rekenen op 1 ladertje per klant. Bij aanschaf krijgt u de documentatie erbij. Graag even reactie of u nog geïnteresseerd bent.

Piet PA0POS

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via Email een bericht sturen naar PC.van.der.Post(at)TechNet.IAF.NL of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO.

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

□