

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)  
Afl levering nr.: 1021, 19 april 2015  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, 120 Jaar radio in Rusland,  
Nieuwe digimode, Yaesu FTM-400DE dualband transceiver, X108 9  
band HF QRP transceiver, Het maken van een mini quadantenne  
voor 7 of 14 MHz, Leuk om te weten, iets over Protonen, NASA  
hoort zonnevlam aankomen.

#### Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 16 april, was na een onderbreking van 4 weken weer een afdelingsbijeenkomst. Deze avond heeft Fred PA1FJ een voordracht gehouden over het onderwerp WSPR en JT65HF. Beide digimodes zijn bedoeld voor gebruik van 5 watt QRP of nog kleiner vermogen toepassingen en ontwikkeld door Joe Taylor K1JT. Fred had als voorbeeld een minicomputertje Raspberry met bandfiltertje om de harmonische binnen de daarvoor geldende regels te brengen. De output is 10 milliwatt waarmee met genoemde digimodes verrassende en wereldwijde resultaten behaald kunnen worden. Met een beamer en een PowerPointpresentatie doorliep PA1FJ de hele WSPR digimode. WSPR staat voor Weak Signal Propagation Reporting. WSPR kan met een output toegepast worden van het liefst niet meer dan 5 Watt en JT65 HF zo tussen de 25 en 30 Watt. Meer vermogen is gewoon niet nodig. U hindert niet uw mederadioamateur en spaart daarbij ook uw amateur-transceiver eindtrap als u tenminste de ALC van uw transceiver binnen de perken houdt. WSPR is een passieve mode welke voor onbepaalde tijd automatisch kan werken zowel de zender als de ontvanger. De modulatie is FSK, de snelheid is 1,4648 Baud en de bandbreedte is 6 Hz. Dat houdt in dat naast een juiste tijdsynchronisatie ook een stabiele TRX nodig is. Rapportage geschiedt via internet: WSPRnet.org voor een overzicht wie er allemaal actief zijn. Verder volgde een presentatie betreffende ervaringen met WSPR. Zie voor meer informatie de presentatie van PA3EDR: <http://tiny.cc/zxm8wx> een vervolg op de presentatie van Dick PA4VHF. Voor WSPR software zie: <http://tiny.cc/msn8wx> Software voor de tijdsynchronisatie zie: <http://tiny.cc/bun8wx> Ook een leuke PowerPointpresentatie is te vinden op de site van de afd. Breda van PA1SSB en PA1PXL, zie: <http://veronbreda.nl> en klik naar presentatie. Hier is ook een aantal QRP transceivertjes te zien die gebruikt zijn. Van JT65HF is een presentatie van Steve Ford WB5IMY JT65HF is een actieve digimode met de mode MFSK met 64 tonen, een synchronisatie toon 1270,5 Hz, de snelheid is 2,69 Baud en de bandbreedte is 177,6 Hz. De tijdsduur van één transmissie duurt 46,8 seconde en start steeds aan het begin van de minuut. Rapportage mogelijk <http://pskreporter.info/pskmap.html> Voor informatie kan men o.a. op het internet terecht. Zie ook de site van PD3RFR: <http://www.pd3rfr.nl/modes/jt65> Voor

frequentie informatie zie: <http://hflink.com/jt65> Fred vertelde dat ook voor deze digimode is tijdsynchronisatie zeer belangrijk. Houdt men dat niet goed in de gaten dan worden er geen of verkeerde verbindingen gemaakt en loopt e.e.a. op teleurstelling uit. Diverse punten van WSJT passeerden de revue. Hij gebruikt zelf het liefst WSJT X. Meer informatie is op het internet te vinden. PA1FJ adviseerde eerst de PC op te starten en daarna pas de digimode om probleempjes te voorkomen zoals hij dat zelf meemaakte. Ondertussen had Fred een avond gevuld voor de aanwezigen en bedankte hij een ieder voor de aandacht. Onder luid applaus overhandigde de afdelingsvoorzitter Jan PA3F Fred een pak Goudse condensatorplaten (stroopwafels). De bijeenkomst was wederom goed bezocht.

1 mei 2015 - Vossenjacht 80 meter

De eerste vossenjacht van 2015, op de Dag van de Arbeid. Er zal dus gewerkt moeten worden. Wie als eerste alle vossen heeft gevonden zal de winnaar zijn. Maar op een recreatieve wijze meedoen en uzelf als doel stellen om alle vossen te vinden, mag natuurlijk ook.

Voor de laatste informatie kunt u het beste de afdelingssite bezoeken. De afdelingssite is te vinden op de VERON website: <http://www.veron.nl> daarna kunt u kiezen naar diverse VERON onderwerpen. Je kunt er ook direct heen met dit URL: <http://a17.veron.nl>

Ham nieuws

120 Jaar radio in Rusland:

Tijdens een bijeenkomst van de Russische natuur- en scheikundevereniging in Sint Petersburg op 7 mei 1895 toonde de Russische natuurkundige en ingenieur Alexander Popov een apparaat waarmee de signalen van een vonkgenerator van Hertz konden worden ontvangen. Dit experiment toonde aan dat het mogelijk is om informatie draadloos over afstanden te verzenden. In Rusland en enkele andere landen wordt 7 mei daarom als de dag van de radio gevierd. Omdat een en ander dit jaar 120 jaar geleden is organiseert de SRR (de Russische Radioamateur Vereniging) gedurende de maand april de activiteit: 120 jaar radio. Op de HF banden zijn daarom vele stations met de prefix RV120 te horen. Met als suffix RA tot en met RZ. Bovendien zijn actief: R1895R en R2015R. Het werken van die stations levert punten op voor een certificaat. Men moet daarvoor 120 punten scoren. De RA tot en met RZ stations geven elk 5 punten, R1895R en R2015R zijn elk goed voor 10 punten. Op de website <http://radio120.hamlog.ru/diplom> zijn de details te vinden. Op <http://radio120.hamlog.ru> is na te gaan welke stations men gewerkt heeft, of men het radio 120 jaar certificaat al online kan aanvragen en vervolgens kan downloaden.

(bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank)

Nieuwe digi-mode:

Alweer een nieuwe digitale mode? Ja, inderdaad ZL1BPU en ZL2AFP hebben FSQ/FSQcall ontwikkeld. Een digi-mode die bedoeld is voor chatverkeer. Een eenvoudig te installeren en te gebruiken programma. Even zoeken met Google naar FSQ of ZL1BPU en je vindt het snel. Na installatie via 'options' je call en QTH invoeren en via PTT/CAT de gegevens voor com poort en je transceiver en of je gebruik maakt van CAT of PTT voor de omschakeling van ontvangst op zenden. De keuze CAT of PTT moet je bij elke opstart van het programma opnieuw kiezen. De frequenties waarop ik al enkele QSO's gemaakt heb zijn 3588- en 7044 kHz. Het bleek met laag vermogen zonder problemen mogelijk te zijn prima verbindingen te maken. Lees voor je aan de slag gaat eerst de help files van het programma of de informatie over het gebruik van FSQ/FSQcall die op internet te vinden zijn. Het programma is Spartaans van opzet en heeft geen uitgebreide toeters en bellen maar daar is door de ontwikkelaars bewust voor gekozen. Zoals bij alle chatmodes helpt het als je goed overweg kunt met het toetsenbord maar de langzamer operator kan via 'speed' voor een voor hem passende transmissiesnelheid kiezen.

(bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank)

Yaesu FTM-400DE dualband transceiver:

In Radcom januari nummer 2015 staat op de blz.'n 16 t/m 18 een artikel over de nieuwe Yaesu dualband transceiver. Het artikel is van de hand van Mike G4WNC. De FTM-400DE is een analoge en digitale mobiel TRX. De zender werkt op de 2 meter en 70 cm amateurbanden. De ontvanger heeft een ontvangstbereik vanaf 108-999 MHz. De modes zijn AM (voor de luchtvaart gedeelte), FM en Yaesu's System Fusion digitale systeem, C4FM FDMA. Yaesu geeft voor beiden banden een output op van 50 Watt. Het bediendeel en de box waarin de gehele zender en ontvanger zitten zijn niet aan elkaar te koppelen. Bijgeleverde hardware bestaat o.a. een beugel met schroeven en een 3,8 meter kabel om beide delen aan elkaar te koppelen. Het eerste deel van het artikel gaat over amateur digitale spraak met als voordeel dat naast digitale spraak ook in het zelfde 'kanaal' een data pakket kan worden meegestuurd. Met een optionele microfoon model MH-85A11U met camera kunnen beelden worden verzonden maar ook is de mogelijkheid om op een SD kaart de beelden op te slaan. Het bediendeel is naast een viertal knoppen uitgerust met een kleuren touchscreen display, een 3,5 inch TFT scherm. De volgende delen gaan over digitale opties, modulatie systeem, repeaters en de digitale compatibiliteit. Hierbij wordt o.a. vermeld dat er drie digitale radio systemen zijn te weten D-Star, DMR en Yaesu System Fusion. Hoewel er veel overeenkomsten tussen de drie systemen zijn, zijn deze echter niet compatibel. Het blijven dus drie aparte systemen. De FTM-400DE heeft naast de genoemde modes ook GPS en APRS ingebouwd. Bij GPS gebruik wordt een kompas op het kleuren display zichtbaar. Het bediendeel, ook wel controller genoemd meet

(B x H x D) 140 x 72 x 20mm. De TRX box meet 140 x 40 x 125mm.

Het gewicht bedraagt ongeveer 1,2 kg inclusief TRX box, controller en kabel. Meer informatie is te vinden op internet of op de Yaesu site: [www.yaesu.com](http://www.yaesu.com)

X108 9 band HF QRP transceiver:

In Radcom van januari 2015 staat een advertentie over een Chinese HF 9 band QRP transceiver. De modes zijn AM-SSB- en CW. De type aanduiding is X108. De TRX wordt gefabriceerd door Chongqing Xiegu Technology en is een compacte single conversion HF transceiver die het frequentie gebied heeft van 0,5 tot 30 MHz. Er wordt gesproken dat er wat in elkaar gezet moet worden zonder dat een soldeerbout aan te pas komt. Het product is vrij nieuw en bij een Nederlandse amateur zaak, de fa. Rys, staat een prijskaartje van 455 euro. Zie zijn site: <http://tiny.cc/47l2vx>

Het display doet veel denken aan de ICOM IC-7000. De bijgeleverde microfoon met een aantal toetsen is dezelfde als die van Icom bij de IC-7000... een Chinese kopie... Het uitgangsvermogen is regelbaar tussen de 1 en maximaal 20 watt. De frequentie stabiliteit is 1,0 ppm voor de standaard TRX. Bij de luxe uitvoering is ook een TCXO die een frequentiestabiliteit geeft van 0,5 ppm. Zie de site van de fa. Rys.

Om meerdere afbeelding en te zien hoe e.e.a. eruit ziet kunt u gaan naar de volgende site: <http://tiny.cc/4ji2vx>

Qua afmeting is het een kleine TRX, zeker als je de microfoon erbij ziet.

Het maken van een mini quadantenne voor 7 of 14 MHz:

In de aanhef staat dat het gaat om goede prestaties en de antenne is kleiner dan je denkt. Het staat in Radcom maart nummer op de blz.'n 26, 27, 30, 32, 33 en 34. Het artikel is van de hand van Steve VK6VZ. Zijn voorkeur gaat uit naar een twee elementen QUAD antenne. Sommige mensen denken dat het een grote antenne is vergeleken met een conventionele beam maar dat is het niet. Een eenvoudige 2 elementen Quad geeft weinig minder gain dan een 3 elementen yagi antenne maar heeft wel de halve lengte boom. Hoe dan ook de Quad kan eenvoudig kleiner gemaakt worden zonder toepassing van spoelen en zonder noemenswaardig verlies aan antenne winst. De afmetingen zijn dan kortweg ongeveer 2/3 van een fullsize quad. De verkleining geschiedt door een hoog efficiënte techniek genaamd capacatieve loading.

Om een idee te hebben hoe groot de zijde is van een verkleinde 40 meter Quad staat in de tekening van het artikel de maten. Een zijde is 7,62 meter lang. De mini Quad voor 20 meter is per zijde 3,17 meter lang. Meer informatie met uitleg en tekeningen staan in het genoemde artikel. Voor de liefhebbers heb ik een PDF van het artikel.(PA0POS)

Leuk om te weten, iets over Protonen:

Positief geladen deeltjes. Alle atomen van een element hebben

een gelijk aantal protonen in de kern. Alle waterstofatomen hebben één proton, alle heliumatomen hebben er 2, alle lithiumatomen 3, enzovoort. Dit protonental is het atoomnummer van een element, het nummer waarmee het in het periodiek systeem staat. Lithium heeft atoomnummer 3, einsteinium 99. Een atoom einsteinium telt dus 99 atomen.

Bron: Quest, februari 2015

NASA hoort zonnevlam aankomen:

Astronomie

Medewerkers van NASA ontvangen enorm veel data van satellieten in de ruimte. Het analyseren van al deze informatie is een opgave van formaat. Een computerprogramma dat astronomische data omzet in elektronische signalen in de vorm van geluid maakt hun taak echter veel eenvoudiger. In plaats van bergen gegevens door te werken, kunnen de onderzoekers van NASA's 'Goddard Space Flight Center nu met hun oren de gegevens uit de ruimte ontcijferen. In slechts 10 seconden kunnen ze informatie beluisteren die in een maand is verzameld. Op deze manier worden onder andere data geanalyseerd van satellieten die zonnevlammen in de gaten houden.

Wat doen zonnevlammen met de atmosfeer?

Bij zonnevlammen spuwt de zon in een paar uur miljarden tonnen energierijke deeltjes de ruimte in - meestal plasma - en geweldig veel elektromagnetische straling in de vorm van zichtbaar licht, radiogolven en gammastralen.

Als de zonnevlam groot genoeg is kunnen deeltjes die in de dampkring komen storing veroorzaken. De straling kan hoog in de atmosfeer moleculen vernietigen en radioverbindingen verstoren. Ook kunnen zogeheten geomagnetische stormen ontstaan in de dampkring. Die zijn waar te nemen als poollicht, bekend als Aurora, maar kunnen ook leiden tot stroomstoringen en elektrische circuits in de elektronica van satellieten zelf schade oplopen doordat de buitenste laag van de atmosfeer door de zonnevlam uitzet. Dat verhoogde de luchtweerstand op de hoogte van de baan van de satelliet en remt deze af - in het ergste geval gebeurt dit zo sterk dat de satelliet neerstort. De energierijke deeltjes kunnen ook gevaarlijk zijn voor astronauten en passagiers van hoogvliegende lijnvliegtuigen omdat zij niet optimaal door het aardmagnetisch veld beschermd worden. Het probleem is het grootst rond de polen, waar het magnetisch veld de deeltjes met zich meetrokt in zijn baan. Daarom wordt er tijdens een zonnestorm niet over de polen gevlogen.

Ruimteweerbericht redt astronauten

In het internationaal ruimtestation ISS beschermt een dikke laag metaal astronauten tegen zonnevlammen. Tijdens ruimte wandelingen biedt hun ruimtepak echter onvoldoende bescherming. Daarom worden er prognoses voor het ruimteveer opgesteld. Het weer voor de komende uren kan exact worden voorspeld en voor de komende dagen ongeveer.

Bron: Wetenschap in beeld, nr. 2 2015

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Men kan ook via de e-mail een berichtje sturen. Alias e-mail pa0pos(AT)veron.nl

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