

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)
Aflevering nr.: 994, 13 april 2014

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Geen PI4GAZ uitzending op 20- en 27 april, Gagarin 80 award, PA89IARU door Rob PA5V, Een nieuwe OSCAR in de ruimte, Nieuwe Yaesu FT-252E, Zeus ZS-1 HF transceiver, ICOM ID-5100E Dualband 144- en 430 MHz met D-STAR, Super batterij in 5 minuten opladen.

Afdelingsnieuws:

Vrijdagavond, 4 april, stond een lezing gepland. Rob PE1ITR heeft deze avond de aanwezigen verteld over zijn ervaringen over de 70 MHz band. Na een ruim Gouds halfuurtje vroeg de afd. voorzitter Jan PA3F de aandacht van de aanwezigen en verwelkomde een ieder en in het bijzonder onze gastspreker Rob PE1ITR. De afdelingsbeamer en scherm stonden al opgesteld waar Rob zijn notebook op aangesloten had. Rob heeft een PowerPoint presentatie gemaakt en liet ons e.e.a. zien en vertelde daar het nodige bij.

In het begin was vrijwel geen apparatuur te koop en was men aangewezen op zelfbouw. Zo was het ook gesteld met antennes. Op één van de eerste slides stonden de commerciële apparatuur vermeld die nu wel op de markt te koop zijn. Het huidige bandplan gaat van 70,0- tot 70,5 MHz waar met all mode gewerkt mag worden, maar dan wel op secundaire basis. Het toegestane vermogen is 50 watt PEP. Full duplex verbindingen zijn echter niet toegestaan. Voorts passeerden er plaatjes met o.a. Nederland, Europa en gebieden daarbuiten waar een flink aantal gemaakte verbindingen op stonden, gemaakt door diverse radiozendamateurs. Verteld werd wat de 4 meter band zo al te bieden heeft ook in vergelijking met de 6 meter band. Verder kwamen transverter ontwerpen aan bod van OZ2M, HA1YA, dB6NT en de HG 70-1000 transverter van EA7HG. Rob liet ook een foto zien van zijn 4 meter transverter. Voor de FM liefhebbers was ook een mogelijkheid om mobilifoons om te bouwen naar 70 MHz. Antennes van DK7ZB, YU7EF, GOKSC en DL1WU passeerden de revue, inclusief een dual band antenne voor 4- en 6 meter. Ook verschillende opstralingsdiagrammen en SWR diagrammen van diverse antenneontwerpers werden de aanwezigen getoond. O.a. meteorscatter behoort tot de mogelijkheden om verbindingen te maken. Het meteorscatteren op 4 meter gebeurt op plm. 80 km hoogte. Meestal gebruikt men de modes WSJT de protocollen:

- FSK440 30 seconde sequence 4 toon FSK met 441 Baud.
- JT6M 30 seconde sequence 44 toon FSK met 21,53 Baud.
- ISCAT 30 seconde sequence. JT6M heeft 10 dB voordeel boven FSK441 maar wel een lagere Baudrate.

PE1ITR liet ons ook een aantal geluidsfragmenten horen. Duidelijk is wel dat daar de nodige ervaring om de hoek komt kijken om gedurende vrij lange tijd een korte burst te kunnen waarnemen. Het IARU bandplan van 2011 houdt het volgende in:

70,000 MHz 1000 Hz bakens, 70,200 MHz SSB/CW oproep QRG, 70,260 MHz AM/FM calling, 70,300 MHz RTTY/FAX, 70,450 MHz FM calling. Getoond werd ook landen met 4 meter all locatie (45 DXCC). Helaas voor de zendamateer mag niet in ieder land dezelfde band gebruikt worden. Rob memoreerde dat bijvoorbeeld in Duitsland alleen op 69,950 MHz gewerkt mag worden en dat geldt ook voor België en Denemarken. Om te weten in welke richting(en) verbindingen mogelijk zijn, zijn bakens weer interessant om naar te luisteren hoe de propagatie zich gaat manifesteren. Rob vertelde ook dat in Oost-Europa nog steeds de OIRT FM zenders hun omroep plegen in de band 66-74 MHz

Rob vertelde o.a. dat er veel reflectieverbindingen via vliegtuigen worden gemaakt op 4 meter. Verder worden er ook op 4 meter contesten gehouden. Juni is de beste maand voor 4 meter om verbindingen te maken. Enkele interessante sites om eens te raadplegen zijn G7RAU voor life MUF zie:

<http://tiny.cc/j255dx>. De 4 m website: www.70mhz.org of de site van pelitr(AT)veron.nl voor logs of bijzondere QSO's. Aan het einde van Rob zijn lezing was het voor een ieder duidelijk wat er zo al tot de mogelijkheden behoren daar er in de afdeling, voor zo ver bekend, geen 4 meter activiteiten zijn. In ieder geval hebben de aanwezigen kennis kunnen nemen wat er door Rob aan activiteiten wordt ontplooid. Als dank voor zijn interessante lezing bood de afd. voorzitter Jan PA3F - onder instemmend applaus - Rob een pak Goudse condensatorplaten (stroopwafels) en een fles wijn aan. De opkomst was goed te noemen.

18 april - 2014 Goede Vrijdag (geen bijeenkomst)

2 mei 2014 - HAM quiz

Onze voorzitter Jan PA3F en ons oud afdelingslid Jaap PA2F zullen deze avond weer de HAM quiz presenteren. Voor diegenen die hem eerder meegemaakt hebben, weten dat dit een erg leuke avond is en waar je ook nog wat van op kunt steken. Zet hem alvast in je agenda, zodat je hem niet mist.

16 mei 2014 - Vossenjacht 80 meter

De dagen gaan weer langer worden, de temperatuur doet zijn best, dus een prima avond om er weer op uit te trekken voor een 80 meter vossenjacht. Leuk en gezellig, soms met een klein groepje, maar altijd fijn om er weer op uit te gaan. Natuurlijk blijft de bar open voor de thuisblijvers, maar meedoen is veel leuker.

30 mei 2014 - Geen bijeenkomst

Donderdag 29 mei is het Hemelvaartsdag. Velen zullen dit lange weekeind gebruiken om er op uit te gaan, vaak de eerste keer weer naar bijv. de caravan, elders vertoeven of gewoon lekker thuis zijn.

Daarom deze avond geen bijeenkomst.

7 en 8 juni 2014 - CW-Velddag

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>

Geen PI4GAZ uitzending op 20- en 27 april:

20 april is het Eerste Paasdag en 27 april is weer de laatste
zondag van de maand. Er zullen dan geen PI4GAZ RTTY
uitzendingen door mij worden gedaan. Ik zie u graag weer op 4
mei aan 145,475 MHz terug. (Piet PA0POS)

De volgende 2 onderwerpen zijn afkomstig van Rob PA5V,
waarvoor hartelijk dank. Voor meer informatie zie PI4GAZ RTTY
bulletin aflevering 992.

Gagarin 80 award:

Nog één dag voor het werken voor het Gagarin 80 award.
Van 9 maart tot 14 april 2014 zijn er vele stations te horen
met de suffix KEDR, soms voorafgegaan door het getal 80.

PA89IARU door Rob PA5V:

Van 14 april tot en met 21 april zal PA5V met de speciale call
PA89IARU actief zijn.

Een nieuwe OSCAR in de ruimte:

In CQ-DL januari 2014 nummer is e.e.a. op de blz. 39 vertelt
over een nieuwe OSCAR satelliet door G3VZV.
Voor de eerste keer in haar geschiedenis heeft AMSAT-UK met de
FUNcube-1 een complete satelliet zelf gebouwd. De Cubesat
(AO-73) vloog op 21 november 2013 met een Russische satelliet
DNEPR raket naar de ruimte. Er is een 70cm-/2 m-linear
transponder zo ook een telemetrie datazender aan boord en
dient om jonge mensen voor de amateurdienst, astronomie en
elektrotechniek inspireren.
Gedurende 10 jaar werd de kleine en relatief goedkope
satellieten formaat Cubesat ontwikkeld. Deze miniatuur
satellieten hebben een massa van minder dan 1,3 kilogram en
afmetingen van 10 x 10 x 10 cm. Op deze manier hebben
universiteiten en onderzoeksinstituten de mogelijkheid om hun
eigen slimme satellieten voor een interessante prijs te maken.
De Cubesats geven, naast de standaard maat, ook de
mogelijkheid in een dubbel of drievoudig formaat te maken. Ook
in de standaardmaat kunnen slimme wetenschappelijke resultaten
worden behaald.

De geschiedenis van het project

In het jaar 2009 werkt een team van ervaren vrijwilligers van
AMSAT-UK en AMSAT-NL samen. Er werd overeengekomen de vereiste
subsystemen voor de Cubesat FUNcube-1 zelf te bouwen en een
serie van standaardonderdelen aan te kopen om de Cubesat zo

snel als mogelijk en met het geringste risico te construeren. Een akkoord over de levering van de standaardonderdelen werd met de Nederlandse firma ISS (Innovative Solutions in Space B.V.) gesloten. Tijdens de voorbereidingen kon het planningsteam, dat minder dan 10 medewerkers bevat, de proef en testopstellingen van ISS in Delft gebruiken. Ondersteuning werd ook verleend door het Rutherford Appleton Laboratory (RAL), een onderzoekcentrum van de Britse Science and Technology Facilities Council (STFC), om in hun thermische testruimte de FUNcube-1 model te testen.

Verschillende testmodi

Voor de ontvangst dient een eenvoudige prijsgunstige grondstation -de Funcubedongle SDR ontvanger- (zie www.funcubedongle.com). Het beoogde doel was bestemd voor radiozendamateurs, scholieren en studenten. Vandaar zal de satelliet afwisselend in de 'pedagogische' en in de amateur modus werken. Wordt de satelliet door de zon beschenen, bevindt hij zich in de leermode. Dan is een BPSK-downlink met 54 kanalen voor telemetrie data, wetenschappelijke experimenten en berichten actief. De telemetrie levert o.a. informatie op over:

- De interne- en externe temperatuur van de satelliet om de uitwerking van de zonnestraling te tonen.

- De spannings- en stroomopname van de zonnecellen naar de batterij.

- Een Leslie-Würfel experiment, voor de meting van warmteoverdracht op verschillende oppervlakten bij gelijke temperatuur.

- Data van ruimte satellieten

- Data van hoog oplossend vermogen voor de spin-rate meting

- Metingen van het doppler effect bij radio verbindingen

Wanneer de satelliet zich in de aardschaduw bevindt, dus lokale nachttijd schakelt hij op 20 kHz brede UHF/VHF transponder om en staat radioverkeer ter beschikking. Het stroomverbruik is in deze mode iets lager dan in de leer mode en draagt er toe bij de ontlading van de batterij laag te houden. De satelliet zal vermoedelijk zich voor ongeveer 35 minuten in de aardschaduw bevinden bij een omlooptijd van circa 95 minuten. De bijna Zonne synchrone omloopbaan zal per dag drie overgangen overdag en drie 's nachts plaatsvinden.

Belangrijke informatie

Voor de voorspelling van een overgang kunnen de satellietbaan elementen (TLEs) deze kunnen in trackingsprogramma's zoals SatPC32 -www.dk1tb.de, www.amsat-warenvertrieb.de/software.htm gedownload of bekeken worden.

Voor de ontvangst van telemetriesignalen is een omnidirectional antenne geschikt en - naast de FUBcube dongle- ook een SSB of andere SDR ontvanger. De dashboard software (<http://funcube.org.uk/working-documents>) laat de echte tijd-telemetrie van de ruimte en hoge resolutie data en ook berichten zien. Wordt FUNcube-1 in radioamateur mode bedreven is er voor de uplink een 435 MHz SSB zender nodig met ongeveer 10 watt als ook een draaibare yagi antenne met een gain van 10 dBi. De transponder zet het signaal om ter vermindering van de doppler effecten daarvoor wordt het signaal op 70 cm in LSB uitgezonden en op 2 meter wordt in SSB ontvangen. Actuele

informatie vindt u op de FUNCube website (www.funcube.org.uk) als ook in de bekende Yahoo groep, zie <http://forum.funcube.org.uk>. Meer informatie is te vinden op internet, zie <http://tiny.cc/ofoydx>

Nieuwe Yaesu FT-252E:

In Radcom december nummer 2013 wordt een stukje gewijd op de blz.'n 14 en deels op 15 over deze nieuwe 2 meter portofoon. Het heeft er alle schijn van dat Yaesu een antwoord geeft op de goedkope Chinese import van portofoons die in diverse amateur shops en via diverse sites te koop zijn.

Zeus ZS-1 HF transceiver:

In Radcom december nummer 2013 staat op de blz.'n 23 t/m 25 een verslag van deze vol gedigitaliseerde SDR HF transceiver. Het ontvangst bereik is van 0,3-30 MHz en de zender levert een HF output van maximaal 15 watt.

Het originele hardware ontwerp is van PARS LLC in St. Petersburg in Rusland. De Russische radioamateur Alexandr Gromov UBlAGD verantwoordelijk voor de hardware en Yan Alekseenko voor de software. Het model wat getest werd is onder licentie gemaakt door de Duitse firma SSB Elektronik in Lippstadt. Hoe deze SDR transceiver werkt wordt in het artikel uitgelegd aan de hand van een blokschema van de ZS-1. Door de pre-selector software matig te bypassen via een verzwakker om deze TRX buiten de amateurbanden te gebruiken. De ZS=1 wordt geleverd met een CD-ROM waar de benodigde software opstaat om deze SDR TRX te laten werken evenzo staat het manual op de CD-ROM. De benodigde voedingsspanning kan tussen de 12 en 15 volt DC met een stroom van plm. 4 ampère. De antenne connector is van het S)-239 50 ohm type. Aan de achterzijde van de S-1 zijn diverse connectors waaronder een mini USB voor een link met de PC. Het artikel is naast tekst en uitleg ook voorzien van een tweetal foto's en een drietal foto's waar o.a. de ontvangst d.m.v. een waterval display is te zien. Verder zijn er veel instel mogelijkheden zoals je mag verwachten van SDR transceivers.

Meer informatie is te zien op de site van SSB-Elektronik en op You Tube internet.

ICOM ID-5100E Dualband 144- en 430 MHz met D-STAR:

ICOM presenteerde eind januari 2014 een nieuwe dualband FM transceiver met D-STAR met het type aanduiding ID-5100E. Deze TRX is uiteraard mobiel te gebruiken. Het separate moduul waarborgt gelijktijdig en onafhankelijk gebruik zowel in de VHF- als ook in de UHF band een uitgangsvermogen van 50 watt. Ook het analoge- en digitale gebruik zijn onafhankelijk van elkaar per band instelbaar. Het gaat bovendien om een nieuw ontwerp en uitgebreid met een groot aantal functies. Daarbij valt tevens de snelle respons van het Touch screen op, de mogelijke laagfrequent koppeling en de toe te passen sturing van een android apparaat. Voor de laatste twee genoemde

toepassingen is de als optioneel verkrijgbare Bluetooth eenheid UT-133 aan te koppelen.

Enkele technische gegevens van deze mobiel TRX: twee antenne connectors voor rx diversity ontvangst. Uitgebreide DR-mode (inclusief voor analoge relais), dichtbij repeater scan, DV dual watch, home button (zoals bij de ID-51, D-PRS uitbreiding, geïntegreerde GPS module, slot voor een SD kaart, breedband ontvangst 118-137 MHz (AM), 137-174 MHz, 375-550 MHz, 9k6 aansluiting voor TNC modem, DTMF decoder en mini repeater sturing. De prijs is tijdens het verschijnen van het januari 2014 nummer van Funk Amateur nog niet bekend. Meer informatie op: www.icomeurope.com

Superbatterij in 5 minuten opladen:

Belgische wetenschappers hebben een batterij met hoge capaciteit ontwikkeld die zeer snel op te laden zou zijn. De 'super-accu' zou in vijf minuten op te laden zijn.

De batterij is ontwikkeld door twee onderzoeksteams van de Universiteit catholique de Louvain, meldt De Morgen.

Professor Jean-François Gohy van de universiteit zegt vooral toepassingsmogelijkheden te zien voor elektrische auto's, al zou de techniek ook in kleinere apparaten als telefoons en computers gebruikt kunnen worden.

Hybride

De batterij is gemaakt door twee technologieën te combineren. Een elektrolytische condensator zou ervoor zorgen dat de batterij erg snel op te laden is. Een lithium-ion-component zou ondertussen zorgen voor de hoge capaciteit van de accu. Verdere details laten de onderzoekers achterwege.

De onderzoekers verwachten dat hun super-accu 'op middellange, misschien zelfs korte termijn' in gebruik kan worden genomen. Er is anderhalf jaar gewerkt aan de gepatenteerde technologie.

Meer informatie op: <http://tinyurl.com/nzxaknu>

Bron: Nutech.nl, 8-3-2014

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via een briefje een berichtje sturen. Alias e-mail [pa0pos\(AT\)veron.nl](mailto: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.

nnnn