

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 12.30 uur op 3,580 MHz met PSK31  
Aflevering nr.: 902, 13 maart 2011  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Zelfbouw symmetrische antennetuner voor 1 kW, Hamtronics R303-137 Weather Satellite receiver board, Yaesu FTM-350R, Kenwood TH-D72E portofoon met GPS, APRS en packet radio, Ruimtevaart, Waarom missen we zonnevlekken op de zon?, Zendmasten registreren regenval.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 11 maart, stond de verkoopavond gepland. Na een Gouds halfuurtje verwelkomde de voorzitter Jan PA3F een ieder van de aanwezigen en gaf het woord aan Fred PA1FJ die voor deze avond de aangevoerde spullen aan de man wilde gaan brengen. Ook deze keer stonden de tafels en er naast vol met het aangevoerde 'materieel'. Er was van alles van te voren door de aanwezigen te bezichtigen. Fred startte de verkoop en de bidders hadden kennelijke nog de financiële crisis in de portemonnee want wat er geboden werd was op zijn zachtst gezegd zeer mager te noemen. Van gebruiksmateriaal zoals een schijnwerper (goed bij een nachtelijke velddag) tot aan antieke radio, software matig omgebouwde mobilofoons naar amateurfrequenties (en echt geen afgedankte oude trx'n), kleine portofoons, eindtrappen, computerspullen en nog veel meer werden voor een overgroot gedeelte aan de man gebracht. Fred had zijn humoristische vocabulaire hard nodig niet alleen om het aan de man te brengen maar ook om de mensen te overtuigen dat voor het gebodene op de daarop volgende vlooiemarkt in Rosmalen een veelvoudige voor moet worden betaald. Afijn, na toch wel een lange avond en veel lol was het einde van de verkoping dan toch in zicht en konden zowel de mensen die voor de aanvoer zorgden ook weer de 'gelukkigen' zien vertrekken die hun spulletje hadden gekocht. Fred had weer zijn best gedaan en gezien de warmte tevens een natte rug overgehouden. Al met al is ook de afdelingskas weer wat kunnen aanvullen. Van de opbrengst gaat zoals altijd weer 10 procent naar de clubkas en dat is uiteindelijk ook weer goed voor alle leden. De avond was, zoals vaak, zeer goed bezocht.

25 maart 2011 - Zelfbouw SDR ontvanger 2e avond

Wij hopen dat jullie al een eind gevorderd zijn met de bouw van je ontvanger.  
Deze avond is het de bedoeling dat e.e.a. afgerond kan worden en ... niet onbelangrijk, uitgeprobeerd.  
Fred zal zeker het nodige meebrengen aan apparatuur om alles eens lekker te testen.

8 april 2011 - Lezing Fred PA1FJ

Fred wil deze avond een lezing geven over wat er zoal aan software te krijgen is op radioamateur gebied. Uiteraard komt de software m.b.t. het bouwproject, de SDR ontvanger, uitgebreid aan bod.

Hij zal met behulp van de beamer zoveel mogelijk demonstreren en waar mogelijk alle vragen op dat gebied beantwoorden.

22 april 2011 - Onderling QSO

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>

Zelfbouw symmetrische antennetuner voor 1 kW:

In het Duits talige blad Funk Amateur van januari 2011 staat op de blz.'n 61 en 63 het eerste deel van een beschrijving voor een zelf te bouwen symmetrische antenne tuner. Deze is geschikt voor de frequenties 1,8 tot 30 MHz. Het maximale toegestane piekvermogen is 1 kilowatt of 500 watt continu. De ingangsimpedantie is 50 ohm a-symmetrische en aan de uitgang is een impedantie aan te passen die kan liggen tussen de 5 en 2200 ohm. De minimale dipool lengte wordt gegeven als 2 x 10 meter met 10 meter symmetrische voedingslijn er aan gekoppeld. De bediening van deze antenne tuner kan op afstand handmatig en met de PC via een seriële RS485 connector worden gedaan met terug melding van belangrijke parameters met 900 geheugen plaatsen. Spanningsverzorging gebeurt met 13,8 volt DC bij een stroomopname van plm. 270 milliampère met maximaal 100 meter kabel voor de afstandsbediening. Het geheel wordt in een waterdichte behuizing gemonteerd met de buiten afmetingen 370 x 250 x 193 mm en weegt ongeveer 4 kilogram. Bij voldoende belangstelling wil FA lezersservice is het mogelijk om het als bouwpakket te gaan aanbieden.

Hamtronics R303-137 Weather Satellite receiver board:

Voor liefhebbers die graag NOAA weersatellieten ontvangen heeft Hamtronics een nieuw ontwerp gemaakt. De ontvang frequenties zijn: 137,9125 MHz 137,620 MHz 137,100 MHz en 137,500 MHz. De voedingspanning is 13,6 volt en de minimum spanning waarop het geheel nog werkt wat door de ARRL is gemeten was 6,9 volt voor het test exemplaar. Het stroomverbruik kan liggen tussen de 38 en 100 milliampère. De ontvanger gevoeligheid in FM is voor 12 dB SINAD bij 9 kHz deviatie op 137,100 MHz 0,27 microvolt en op 137,5-137,9125 MHz bleek dat 0,23 microvolt te zijn. Meer info op: <http://www.hamtronics.com>

Bron: QST november 2010

Yaesu FTM-350R:

In QST van januari 2011 staat een testverslag op de blz.'n 46 t/m 48 van de nieuwe Yaesu FTM-350R. Het gaat hier om het Amerikaanse model waar ook de 223 MHz band in zit. Dit tegenstelling met de Europese versie FTM-350E waar de 223 MHz niet mag worden gebruikt.

De ontvangstfrequenties zijn:

0,5-1,8 MHz (AM), 76-108 MHz(WFM), 108-137 MHz(AM), 137-174 MHz (FM), 174-22 MHz(WFM), 222-250 MHz(FM), 300-336 MHz(AM), 336-470 MHz(FM), 470-800 MHz(WFM), 800-999,999 MHz(FM, in USA versie met geblokkeerde delen). Zenden gebeurt in de 144-148 MHz, 223-225 MHz (alleen in de USA), 430-450 MHz.

De bij het test exemplaar gemeten gevoeligheid:

voor 12 dB SINAD 146 MHz 0,18 microvolt. Voor 223 MHz 0,2 microvolt, voor 440 MHz 0,2 microvolt, voor 902 MHz 0,38 microvolt, voor 100 MHz 0,7 microvolt.

Voor 10 dB S+N/N 1 MHz 0,47 microvolt, 120 MHz 0,7 microvolt, 340 MHz 0,7 microvolt.

MF onderdrukking bij 146 MHz 129 dB bij 223 MHz 109 dB, bij 440 MHz beter dan 134 dB, bij 902 MHz 125 dB.

Spiegelonderdrukking bij 146 MHz 98 dB, bij 223 MHz 65 dB, bij 440 MHz 67 dB, bij 902 MHz -3 dB.

S-meter gevoeligheid bij volle schaal uitslag 146 MHz is dat 5,3 microvolt, bij 223 MHz is dat 3,8 microvolt, bij 440 MHz 6,1 microvolt.

Zender output: bij 146 MHz 53, 20, 5 watt (high, medium, low).bij 223 MHz 1 watt bij 440 MHz 50, 20, 5 W.

Spurious en harmonische onderdrukking beter dan 70 dB.

Het omschakelen van ontvangen naar zenden (tx delay) bij 146 MHz 134 milliseconden, bij 223 MHz 130 milliseconden, bij 440 MHz 115 milliseconden. Naast de gebruikelijke prestaties zoals bij diverse dualband FM transceiver heeft de FT-350 ook ingebouwd Packet Radio (PR) en Automatic Packet Reporting System (APRS). Daarnaast de mogelijkheid van bandscope, klok/timer, scan modes, CTCSS, DCS, EPCS tonen. Als optie kan o.a. een GPS module worden gekocht en ingebouwd en is Bluetooth adapter en headset verkrijgbaar. Meer opties en info bij [www.yaesu.com](http://www.yaesu.com) en in genoemde QST.

Kenwood TH-D72E portofoon met GPS, APRS en packet radio:

In het blad Funk Amateur van maart 2011 staat op de blz.'n 254 t/m 257 een eerste indruk van de Kenwood TH-D72E dualband portofoon met GPS, APRS en Packet Radio. Deze portofoon is naast de genoemde mogelijkheden bruikbaar op 2 meter en 70 cm amateurband. Het is al weer 10 jaar geleden dat Kenwood een dualband portofoon met ingebouwde TNC de maatstaf zette en waarmee met een externe GPS ontvanger de positie via APRS verzonden kon worden of met Packet Radio zonder een andere interface data overdracht kon laten plaats vinden. De opvolger TH-D72E lijkt veel op zijn voorganger maar is met een ingebouwde GPS ontvanger als ook met een moderne accu pack en hedendaagse moderne connector aansluitingen uitgerust.

Ruimtevaart:

Lockheed Martin wil missie naar de achterkant van de maan.

Wat is de perfecte voorbereiding voor een toekomstige bemande missie naar Mars? Lockheed Martin weet het! Het bedrijf wil een Orion-capsule boven de achterkant van de maan laten zweven. Zo'n missie zorgt ervoor dat wetenschappers, ingenieurs en astronauten hun mogelijkheden en technologieën kunnen verbeteren voor toekomstige bemande missies.

De capsule zweeft in het punt L2 boven de maan, op een hoogte van ruim 60.000 kilometer boven het maanoppervlak. Het Lagrangepunt L2 ligt op de as van de aarde en de maan, maar dan verder van de aarde, dan van de maan. In het punt L2 is de omlooptijd exact gelijk aan die van de maan, waardoor het object in haar baan altijd dezelfde relatieve positie ten opzichte van de maan en de aarde zal behouden. Vanaf de Orion-capsule zal zowel de aarde als de maan tegelijkertijd zichtbaar zijn.

Het is de bedoeling dat de eerste Orion-missies naar de achterkant van de maan tussen 2016 en 2018 van start gaan. Astronauten in een Orion-capsule besturen dan rovers op het oppervlak van de maan. Dit is iets wat straks op Mars ook gaat gebeuren, dus astronauten kunnen alvast wennen aan dit soort karweitjes.

De L2-missies worden volgens Josh Hopkins van Lockheed Martin zeker geen makkelijk karweitje. Astronauten die een L2-missie ondernemen moeten vijftien procent verder reizen dan Apollo-astronauten en verblijven drie keer langer in de ruimte. Daarnaast keren Orion-capsules 40 tot 50 procent sneller terug in de dampkring dan ruimtevaartuigen in een lage baan om de aarde.

In totaal worden drie astronauten in een Orion-capsule gelanceerd met een zware Delta 4-raket. Daarna koppelt de capsule in de ruimte aan een andere raket, die het ruimtevaartuig naar de maan schiet.

Bron: <http://www.scientias.nl> 24-11-2010

Waarom missen we zonnevlekken op de zon?:

De afgelopen jaren waren er heel erg weinig zonnevlekken zichtbaar op het oppervlak van de zon. Vooral in 2008 en 2009 hadden wetenschappers veel meer zonnevlekken verwacht. Maar het bleef stil. De Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA sponsorde een onderzoek om te achterhalen waar de donkere vlekken op de zon bleven. De resultaten van dit onderzoek zijn nu binnen.

'Plasmastromingen in de zon hielden de vorming van zonnevlekken tegen en hierdoor werd het zonneminimum verlengd', concludeert hoofdonderzoeker Dibyendu Nandi van het Indian Institute of Science Education & Research. Dit blijkt uit computersimulaties die wetenschappers uitvoerden.

MEER WETEN

Wilt u meer weten over het gedrag van de zon? Lees het artikel: Help, de zon wordt wakker! Plasmastromingen - een heet mengsel van ionen en elektronen - veroorzaken magnetische velden op de zon. Deze magnetische velden zorgen vervolgens voor zonnevlammen en zonnevlekken. Des te meer zonnevlekken, des te groter de kans dat er grote zonnevlammen op het oppervlak van de zon ontstaan. Hoewel het plasma met een

gemiddelde snelheid van 65 kilometer per uur van de evenaar naar de polen stroomt en weer terug, kan de snelheid sterk variëren. Zo kan het zijn dat plasmastromingen de eerste helft van een elfjarige zonnecyclus een hogere snelheid hebben dan in de tweede helft. Hierdoor kan een tweede deel van de zonnecyclus minder actief zijn, zoals de afgelopen jaren het geval was.

Is het mogelijk om het toekomstige gedrag van de zon te voorspellen? Wetenschappers proberen een poging te doen, bijvoorbeeld door het nieuwe Solar Dynamics Observatorium te gebruiken. Dit observatorium houdt bewegingen op het oppervlak van de zon in de gaten. Daarnaast is het ruimteobservatorium in staat om een kijkje te nemen in de zon, waar plasmastromen de dienst uitmaken.

'Ooit zullen we het mysterie van de zonnevlek loze zone voor eens en voor altijd oplossen', denkt Lika Guhathakurta van NASA. Tot die tijd blijft de grillige zon een onopgelost raadsel.

Bron: scientias.nl, 3-3-2011

Zie ook voor info:

[http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2011/02mar\\_spotlessun](http://science.nasa.gov/science-news/science-at-nasa/2011/02mar_spotlessun)

Zendmasten registreren regenval:

Wetenschappers van Tel Aviv University zijn erin geslaagd met behulp van zendmasten voor mobiele telefonie regenval te registreren. Het is ook mogelijk om sneeuw, hagel en mist zeer nauwkeurig te meten.

Water in de atmosfeer heeft een negatief effect op de sterkte van de elektromagnetische signalen, die de basisstations uitzenden. Dit effect is al lange tijd bekend. Zendmasten voor mobiele telefonie houden hier rekening mee. Wanneer blijkt dat de signaalsterkte afneemt, zendt het station een krachtiger signaal uit. Hiertoe meten de zendmasten continu de sterkte. De informatie over de signaalsterkte blijkt bruikbaar voor de registratie van regen of andere vormen van neerslag. Daar komt bij dat de afname van de signaalsterkte samenhangt met de hoeveelheid water in de atmosfeer en zodoende ook met de hoeveelheid neerslag. Een vergelijking tussen de metingen van de zendmasten en in het veld heeft veelbelovende resultaten opgeleverd. Het gebruik van de zendmasten voor de registratie van neerslag levert in vergelijking met conventionele meetapparatuur een aanzienlijke kostenbesparing op, zo stellen de wetenschappers. Meting van de signaalsterkte door de basisstations vindt al plaats en de verwerking van de informatie ten behoeve van de registratie van neerslag is relatief eenvoudig.

Bron: 'De Ingenieur', 11-12-2010

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. Telefoneren kan ook. Alias e-mail pa0pos@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