

ZCZC

-----  
QST de PI65GAZ, PI65GAZ, PI65GAZ  
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.: 889, 28 november 2010  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De belangrijkste contesten de komende 14 dagen, Verkorte 160 meter antenne zelfbouw, Interessante sites, Betere zonnecellen dankzij effectieve bacterie.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 26 november, was er weer een bijeenkomst. Gepland stond een uitleg van een mogelijk te starten low budget SDR KG ontvanger. Alvorens daarmee werd begonnen waren de ogen van de aanwezigen eerst gericht op de meegebrachte meetapparatuur. PA2CJS had een flink aantal op twee tafels uitgesteld. Belangstelling was er wel. Er is e.e.a. aangeschaft maar gezien de hoeveelheid die Hans weer retour heeft genomen is er nog genoeg over voor andere belangstellenden, zie hiervoor het vorige RTTY bulletin afl. 888 wat er allemaal wordt aangeboden. Aspirant liefhebbers kunnen en berichtje sturen aan Hans (e-mail: pa2cjs@veron.nl) of op de volgende bijeenkomst in de afdeling dat aangeven wat men wil aanschaffen. Hierna nam Pim het woord over en vroeg een ieder van de aanwezigen de aandacht. Pim had de afdelingsbeamer en projectie opgesteld en met zijn notebook werden een zestal videoclips vertoond van de opnames die Pim thuis had gemaakt. Het probleem van de vorige bijeenkomst was dat niet even snel een goede KG antenne opgesteld kon worden en daarbij was er ook nogal wat storing die dat beetje ontvangst ook nog eens teniet deed. Vandaar de opnames die Pim thuis had gemaakt met zijn eigen antenne. Pim liet e.e.a. zien en vertelde ook e.e.a. erbij. Het leuke is van het geheel is dat er met minimale middelen de hele KG kan worden ontvangen. Wat ook heel leuk met deze SDR techniek is dat men een stuk spectrum kan opnemen en op een later tijdstip weer kan beluisteren en opnieuw afstemmen. Ter demonstratie had Pim een stuk spectrum van 50 kHz opgenomen en liet dat ook weer weergeven. Als software werd gebruik gemaakt van Flexradio Systems power SDR bèta versie 2.0.16. Met wat meer kosten is er ook een VFO te maken dus de geïnteresseerden moeten goed opletten bij de volgende bijeenkomst om, indien men dat wenst, meer info te krijgen. Pim PA5PR stuurde ook nog wat info voor dit bulletin wat hierna zal volgen.

Het VFO printje wordt d.m.v. USB bestuurd. Uiteraard goed te gebruiken voor SDR projecten maar er zijn ook andere toepassingen te bedenken. Het printje als bouw pakket komt van SDR Kits <http://www.sdr-kits.net/> en heet de QRP2000 USB-controlled Synthesizer. Ik heb kit 1 gekocht met als specificaties: 3.5 MHz to 210 MHz for Kit 1 (10-160 MHz

specified by Silabs). De CMOS variant heeft een output van ongeveer 2,6 V top-top en de LDVS variant (maar) 0,7V top-top. Even opletten met bestellen dus. Alle varianten zijn te vinden op: [http://www.sdr-kits.net/USB/USB\\_Description.html](http://www.sdr-kits.net/USB/USB_Description.html) Voor het SDR project van de afdeling is kit 1 de juiste. Voor het gebruik met de SDR software pakketten zijn allemaal drivers en toepassingsbestanden te downloaden waardoor alles naadloos op elkaar aansluit.

Naast de SDR ontvanger is er natuurlijk te experimenteren met verschillende externe VFO's waaronder de QRP2000. Verder kan men uitbreiden met ingangsfilters of een SDR zender. Veel is terug te vinden op de website van de bedenker van dit ontwerp Tasa YU1LM <http://yullm.qrpradio.com/index.htm>

Om met het afdelingsproject mee te doen kunnen de afdelingsleden zich opgeven bij Pim PA5PR, Fred PA1FJ of John PD0NKO. Kosten voor de SDR print en onderdelen zijn 15,00 euro en voor de duidelijkheid, dat is zonder de VFO kit. Iedereen is vrij te kiezen hoe hij dus z'n VFO wil vormgeven maar wellicht een goed idee om de QRP2000 VFO centraal te bestellen voor wie deze erbij wil hebben. Voor hen die de QRP2000 VFO pakket willen hebben worden verzocht dat zelf aan te geven. Dat wordt financieel gezien dan 30,- euro extra op het rekening nummer storten. Er kunnen dan in één keer alle pakketten laten komen.

Inschrijven kan t/m 24 december 2010. Een goede mogelijkheid is de aankomende bijeenkomst op 10 december.

Anders in overleg of overmaken op rekening ABN AMRO 48.83.72.518 t.n.v. J. Vergeer o.v.v. SDR project en call. Al met al een leuk project voor echt weinig geld maar men moet zich bewust zijn dat er e.e.a. te verbeteren is om meer kwaliteit te hebben. Aan de hobbyist de keus om bijvoorbeeld bandfilters en/of eventueel later een zendgedeelte te maken. Je zit dus niet voor een dubbeltje op de eerste rij maar voor weinig geld wel het nodige plezier. De opkomst van de leden was goed te noemen.

10 december 2010 - Eindejaars-/kerstviering

De laatste bijeenkomst van het jaar zullen we volgens goed gebruik doorbrengen met de (X)YL's.

Wat vroeger als andere jaren, maar door medegebruik van de Windwijzer door de bridgeclub en de dagen waarop dit jaar de feestdagen vallen hopen we er toch weer een gezellige avond van te maken.

Brengt u uw partner of vriendin mee? Wij zorgen dan uiteraard weer voor het nodige lekkers, zodat we er ook nu weer een leuke en gezellige avond van kunnen maken.

Locatie bijeenkomsten:

De bijeenkomsten vinden plaats in de zaal van de Windwijzer aan de Aakwerf 42 te Gouda.

Op de afdelingssite vindt u onder de kop 'afdeling 17' een uitgebreide beschrijving hoe er te komen.

Rondom het pand en op de parkeerplaats die u bereikt vanaf de Plaswijckweg zijn voldoende parkeerplaatsen, zodat dit hier geen problemen zal opleveren (u hoeft dus niet de woonwijk door).

Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De

aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur.

Voor een 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>

De belangrijkste contesten de komende 14 dagen:

Alle tijden in UTC

CQ Worldwide DX Contest	CW	27/28	Nov.	0000-2400
ARRL 160-Meter Contest	CW	3/5	Dec.	2200-1600
TARA RTTY Melee	RTTY	4	Dec.	0000-2400
TOPS Activity Contest	CW	4/5	Dec.	1600-1800
EPC Ukraine DX Contest	PSK63	4/5	Dec.	2000-1959
Brandenburg Berlin Contest	CW/SSB	5	Dec.	0700-1100

Verkorte 160 meter antenne zelfbouw:

Op 160 meter het WAS Award in 117 dagen halen met een zelf gemaakte verkorte 160 meter antenne. Dat schrijft Greg WE0D enthousiast in het QST nummer van augustus 2010 op de blz.'n 44 en 45. Greg beschrijft zijn verhaal om geïnteresseerden een voorbeeld te geven wat zo al mogelijk is op kleine ruimtes. In het kort komt het neer op het volgende ontwerp. Een mast (of carbon vrije fiberglashengel) van 30 foot (914,40 cm) en een spoel gewikkeld op 2 inch (5,08 cm) buiten diameter) van 20 inches (50,8 cm) lang en daarop 110 windingen van 16 AWG draad (1,29 mm). De onderkant van de spoel is met een stukje van het zelfde draad verlengd waar een bananen stekker aan zit. Die bananen stekker wordt in een contra connector geplaatst die in een metalen elektriciteitsdoos is gemonteerd die dichtbij de grond op een paaltje o.i.d. is bevestigd. Aan de onderzijde is een SO-239 connector gemonteerd om de coaxkabel aan te sluiten. De radialen en/of ook wel een paar aardstaven dienen als tegen capaciteit. In de schrijver zijn situatie heeft hij 4 radialen en 2 aardpennen gebruikt. Aan de top van de mast is een top loading gemaakt. Voor de top loading heeft WE0D piano draad toegepast wat een flexibele staal draad is omdat hij iedere nacht de mast laat zakken. Voor het gebruik heeft Greg de antenne op zijn gewenste frequentie afgeregeld zodat hij met zijn TRX en linear zonder tuner op die frequentie kan werken. In zijn situatie heeft hij een 32 foot (9,75 m) lange fiberglas mast van Max-Gain Systems gebruikt die in delen uitgeschoven kan worden en bij volle lengte met clamps kan worden gefixeerd zodat het geheel niet in elkaar zakt. Dat men in Amerika niet alles leuk vindt zoals het radio zendamateurisme blijkt wel uit het gegeven dat Greg zijn keuze voor een inschuifbare 160 meter GP heeft gemaakt. Na zijn 160 meter activiteit wordt de mast weer ingeschoven zodat de burens niet iets zichtbaar merken van een antennemast voor radio zend doeleinden. Greg leeft namelijk in een gemeenschap waar antenne beperkingen gelden. Het omhoogschuiven en weer laten zakken kost hooguit een paar minuten aldus WE0D. Het enige wat

zichtbaar blijft staan is een stukje PVC buis (is een kleine meter de grond in gewerkt), waar de antennemast in komt te staan met de elektriciteitsdoos. De mast met spoel en draad wordt dan neergelegd.

Interessante sites:

Om een algemene indruk op te doen kun je op de volgende site eens klikken. Daarna verder kijken voor helical antennes en hoe voor sommige radiozendamateurs hun ervaringen zijn:  
[http://www.google.nl/search?hl=nl&q=Kortegolf+helical+antenne&rlz=1I7ADRA\\_nl](http://www.google.nl/search?hl=nl&q=Kortegolf+helical+antenne&rlz=1I7ADRA_nl)

Van de DL-QRP-AG club. Fuchs antenne matching zie:  
<http://www.qrpproject.de/Media/pdf/MultibandfuchsEnglish.pdf>  
Zeker interessant voor de QRP'ers met een Yaesu FT-817 of een Icom-703 of iets van een ander merk of zelfbouw.

Een verticale korte golf antenne voor 3,5-50 MHz, zie:  
[http://radiogaga.e-dentify.nl/cq\\_pa/cqpa\\_0603\\_test\\_kg\\_antenne\\_dxsr\\_yb500.pdf](http://radiogaga.e-dentify.nl/cq_pa/cqpa_0603_test_kg_antenne_dxsr_yb500.pdf) Deze antenne kan met 400 watt PEP of 200 watt continu belast worden, althans dat zegt de firma Difona. Het is ook interessant om een review te lezen van Damien F5RRS. Hij vindt het voor 160-40 m een dummy load en voor de hogere banden noemt hij de antenne OK. zie:  
<http://www.eham.net/reviews/detail/5555>

Dualband antenne (2 m en 70 cm) voor minder dan 1 euro, zie:  
<http://pelkqp.radiozendamateur.com/index.php?page=1-euro-duo-deltaloop>

Interessant is de laatste jaren de ontwikkeling van SDR technieken en de daarbij behorende mogelijkheden. Kijk eens op de volgende site:  
<http://www.pe0ssb.jentronics.nl/sdr/index.htm>  
voor versie 2 zie:  
<http://www.pe0ssb.jentronics.nl/sdr/V2map>

Voor het berekenen van een magnetic loop antenne kunt u gaan naar de site van KI6GD. Als u een idee wilt hebben hoe dik de loop moet zijn om een hoog rendement te halen en wat daarbij de toegevoegde capaciteit moet zijn is het zeker aantrekkelijk eens op die site te kijken.  
<http://www.magneticloopantenna.com/#Software> en klik op magnetic loop calculator. Op deze site vindt u trouwens nog enkele interessante artikelen.

Indien u op zoek bent naar het ontwerp van bijvoorbeeld een 20 meter mini dipool of yagi kunt u eens op de Engelse site kijken. Daar staan interessante gegevens om het zelf te maken.  
[http://www.nonstopsystems.com/radio/frank\\_radio\\_antenna\\_beam.htm](http://www.nonstopsystems.com/radio/frank_radio_antenna_beam.htm)  
Kijk dan ook even naar KJ5VW mini yagi site

Voor een mini 3 elementen beam zie:  
<http://www.ve3sqb.com/hamaerials/ve6vk>  
Voor meerdere zelfbouw antennes zie:  
<http://www.ve3sqb.com/hamaerials>

Betere zonnecellen dankzij effectieve bacterie:

Wetenschappers hebben in blauwalgen een nieuwe vorm van chlorofyl ontdekt. Daarmee komt het totale aantal soorten chlorofyl op vijf. Het nieuwe goedje is bijzonder, omdat het zonlicht in het infrarode spectrum absorbeert. Mogelijk kan deze nieuwe vorm van chlorofyl zonnecellen helpen om nog meer zonlicht om te zetten in elektriciteit.

Blauwalgen worden ook wel cyanobacteriën genoemd. De bacteriën bouwen stromatolieten (een soort gesteente) door sediment te vangen en vast te houden. De wetenschappers raakten geïnteresseerd in de bacteriën toen ze ontdekten dat in het water waarin de cyanobacteriën en stromalieten voorkomen het grootste deel van het zichtbare licht wordt uitgefilterd.

Nieuw

Dat wees erop dat de bacteriën beter dan gemiddeld in staat waren om ook infrarood licht te absorberen. Het vermoeden bleek te kloppen. Wel was het verrassend dat het om een geheel nieuwe vorm van chlorofyl ging.

Leren

Ongeveer de helft van het zonlicht maakt deel uit van het infrarode spectrum. Makers van zonnecellen zijn dan ook allang op zoek naar manieren om ook dit licht om te zetten in energie. En nu blijkt de natuur de wijsheid in pacht te hebben. 'De natuur kan zo'n simpel gewijzigde vorm van chlorofyl gebruiken om meer zonlicht te verkrijgen,' merkt onderzoeker Min Chen op. 'Waarom zouden we daar niet van leren?'

Shuguang Zhang heeft al verschillende experimenten met zonnecellen achter de rug en is enthousiast over de vondst van Chen. Hij denkt het chlorofyl zelfs direct te kunnen gaan gebruiken. Door bovendien meerdere soorten chlorofyl te combineren kunnen allerlei soorten licht worden opgevangen. 'Het is als een wijder net om meer vis te vangen,' legt Zhang uit.

Bron: <http://www.scientias.nl> 20 augustus 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(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