

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.: 912, 19 juni 2011  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Iets over baluns willen weten?,  
Flex-1500 SDR TRX voor HF en 6 meter, Radio HCJB SDR  
ontvanger, Materiaal vervangt silicium, Batterij laadt sneller  
dankzij elektrode, Chloorfabriek maakt elektriciteit met  
brandstofcellen, Computab Trim Slice miniatuur computertje,  
Vreemde dingen, Ook leuk, Toekomstige energie voorziening?

Afdelingsnieuws:

SSB velddag 3 september 2011

Het afdelingsbestuur wil een ieder afdelingslid graag er op  
attent maken over de komende velddag op 3 september 2011 van  
13.00 UTC tot zondag 4 september 2011 13.00 UTC. Wanneer u  
interesse hebt gelieve dat kenbaar te maken aan het bestuur  
bijvoorbeeld aan de secretaris. De locatie zal dan weer zijn  
in Haastrecht aan de West Vlisterdijk nr.9. Dat gebeurt op een  
stuk land van de boerderij met de naam 'de grotten van Han'.  
Deze boerderij staat pal aan de weg en het uitzicht ter plekke  
is slecht. Als u daaraan toevallig voorbij bent gereden is het  
dus even omkeren want de ingang voor het land ligt namelijk  
vanuit Haastrecht gezien net voor de boerderij.  
Voor meer informatie zie daarvoor ook Electron van juni 2011  
blz.'n 260 en 261.

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>

Iets over baluns willen weten?:

Een interessant stukje over de BALUN en stromen in een coax  
kabel voor diegene die daar iets over willen lezen.  
Te vinden via onderstaande link:  
<http://www.tetech.nl/divers/balun.pdf>.  
De site is van Wim PA3DJS [www.tetech.nl](http://www.tetech.nl)  
Wim weet vaak ingewikkelde theorieën op redelijk eenvoudige  
wijze uit te leggen. Een goed voorbeeld is de verklaring van  
het ontstaan van mantelstromen in een coaxkabel.  
(bijdrage van Jaap PA7JK, waarvoor hartelijk dank)

Flex-1500 SDR TRX voor HF en 6 meter:

In Radcom van april staat op de blz.'n 52, 54 en 55 een beschrijving van FlexRadio Flex-1500 SDR QRP HF plus 50 MHz transceiver. De auteur Steve G0KYA beschrijft na de introductie welke voeding de Flex-1500 nodig heeft nl 12 V DC die 2 ampère kan leveren. Verder beschrijft hij wat technische gegevens en geeft zijn ervaring weer. In zijn conclusie vertelt Steve dat de Flex-1500 ontvanger zeker de vergelijking met de conventionele ontvanger aan kan. En heeft ruwweg dezelfde prijs als andere SDR ontvangers daarbij met zender die een output heeft van 5 watt. Iemand die graag QRP werkt en ervaring op wil doen met een SDR TRX is dit een mooie aanbeveling. Daarnaast heeft men een moderne en snelle computer nodig om het geheel aan te kunnen. Ook belangrijk... het is betaalbaar.

Radio HCJB SDR ontvanger:

In CQ-DL van april staat op de blz.'n 250 en 251 een artikel over de radio hcjb SDR ontvanger die in verbinding met een soundkaart het frequentie gebied van 20 kHz - 30 MHz ontvangen kan. Het artikel is van de hand van Jürgen DL7UJM. In het artikel wordt o.a. de pappe radio aangehaald. Het woord pappe stamt uit de periode dat er op karton een DRM ontvangertje was geknutseld voor de ontvangst van de omroepzender HCJB die toen werd ontwikkeld door Marco en Stefan Schaa, zie:

<http://www.youtube.com/watch?v=94Tn6XVx0d4&feature=related>.

Info hierover is verder ook te lezen o.a. op:

<http://www.pappradio.de>

De ontvanger is gemonteerd op een print met de afmetingen 12,5 x 7,7 x 1,25 cm en wordt met een CD geleverd. Op deze CD bevinden zich naast het installatie programma DREAM (ontvangst van DRM uitzendingen) ook de programma's van G8JCF, SoDiRa en Winrad als SDR software. Het mag bekend zijn dat voor gebruik een PC of notebook een vereiste is. De SDR ontvanger MF levert een IQ signaal wat aan de ingang van een stereo geluidskaart verbonden moet worden. Met actuele software heeft men een ontvangst bereik van 20 kHz tot 30 MHz. In het artikel wordt de ontvanger in de praktijk beschreven. Ook wordt beschreven dat bij gebruik van een lange draadantenne er oversturingsverschijnselen kunnen optreden waarbij dan een verzwakker gebruik moet worden. Wanneer je op Google 'HCJB SDR ontvanger' intikt krijgt je e.e.a. te zien omtrent SDR en kun je kiezen wat je wilt zien en horen.

DL7UJM schrijft in zijn conclusie o.a. dat voor de prijs van 65 euro plus verzendkosten het een mooie opstap is om met de SDR ontvanger ervaring op te doen. Deze SDR ontvanger is afkomstig van een kleine onderneming dus er bestaat een kans dat de levering langer duurt dan men zou willen. Leuk is ook om op de site: <http://wellenforum.de> te kijken.

Voor info en software kan ook gekeken worden op:

<http://dl0tud.tu-dresden.de/html/DtHilfen.html>

Materiaal vervangt silicium:

Monolaag molybdeniet met goede halfgeleidereigenschappen.

Het in de natuur aanwezige materiaal molybdeensulfide ( $\text{MoS}_2$ ) blijkt in de vorm van een enkele laag moleculen zeer gunstige eigenschappen als halfgeleider te vertonen. Dit zogeheten molybdeniet kan op termijn silicium vervangen, stelt de École Polytechnique Fédérale de Lausanne.

Molybdeniet heeft een zogeheten band gap van 1,8 eV, waardoor het materiaal geschikt is voor toepassing in elektronische schakelingen. De Zwitserse onderzoekers maakten van het materiaal een monolaag door deze met een plakbandje van een kristal te trekken - een truc bekend van grafeen. In deze slechts 0,65 nm dikke laag blijken elektronen dezelfde mobiliteit te hebben als in een laag van 2 nm dik silicium. Hiermee zou molybdeniet in theorie kleinere elektronische componenten als transistors mogelijk maken, die bovendien veel minder stroom verbruiken.

De onderzoekers bouwden met een monolaag molybdeniet een prototype van een veldeffect transistor (FET). Het kanaal is hierbij gemaakt van molybdeniet, de gate (stuurelektrode) van hafniumoxide, en de elektroden van goud.

Molybdeniet komt op veel plaatsen gewoon in de natuur voor en wordt tegenwoordig vooral gebruikt als toevoeging aan staallegeringen en in smeermiddelen. De productiemethode met plakband is bruikbaar voor onderzoek, maar ongeschikt voor massaproductie.

Bron: 'De Ingenieur', 25-2-2011

Batterij laadt sneller dankzij elektrode:

Sponsachtige structuur zorgt voor grote energie inhoud.

Een batterij-elektrode met een driedimensionale structuur zorgt dat accu's in de toekomst veel sneller zijn te op- en ontladen.

Voor het maken van de elektrode brengen de onderzoekers vele kleine bolletjes van goedkoop materiaal op een oppervlak. Ze gieten vloeibaar metaal rond en tussen de bolletjes, en laten dat hard worden. Vervolgens halen ze de bolletjes weg, zodat een zeer open, sponsachtige structuur overblijft.

Daar brengen ze actief materiaal in aan, waardoor een batterij ontstaat. Door de hoge porositeit is er veel plaats voor het actieve materiaal, wat de energie inhoud groot maakt. En door het grote contactoppervlak tussen elektrode en het actieve materiaal gaat laden zeer snel.

De batterij is tien tot honderd keer sneller op te laden doordat de ionen nooit ver hoeven te reizen.

'Ons systeem heeft de kracht van een condensator en de opslagcapaciteit van een batterij', vertelt projectleider prof. Paul Braun van de Amerikaanse University of Illinois. 'Condensatoren kunnen weinig stroom opslaan, maar wel heel snel vrijgeven, batterijen hebben een veel grotere capaciteit, maar kunnen niet snel op- of ontladen.'

Mobiele telefoons, laptops, maar ook elektrische auto's moeten vaak urenlang via een stopcontact opladen. De elektrode biedt een oplossing voor dit probleem.

Bron: 'De Ingenieur' 15-4-2011

Chloorfabriek maakt elektriciteit met brandstofcellen:

Chemiebedrijf Solvay neemt in de Antwerpse haven een brandstofcelcentrale in gebruik om de waterstof die als bijproduct vrijkomt bij de productie van chloor, om te zetten in elektriciteit. 'De chloorfabriek verbruikt veel stroom, dus het is een logische stap om een bijproduct te gebruiken om elektriciteit te genereren.' De PEM Power Plant moet een vermogen van 1 MW gaan leveren.

Een interessant stuk staat over dit onderwerp in het maandblad de Ingenieur van 25 febr. 2011. Lees het volledige artikel op de site:

<http://www.deingenieur.nl/00/ig/nl/0/artikel/27254/Waterstofstroom.html>

Compulab Trim Slice miniatuur computertje:

Tot nog niet zo lang geleden was het ondenkbaar: een computer met een dikte van nog geen 2 centimeter en de omvang van een sleutelbos. Het Amerikaanse bedrijf Compulab heeft het echter voor elkaar gekregen om een 1 GHz dualcore processor, 1 GB RAM, een ssd met een capaciteit van 64 GB, 4 USB poorten en verschillende aansluitmogelijkheden in een kastje te proppen dat u niet meer zult vinden als u uw sleutelbos er per ongeluk op legt. Een snelheidswonder is het computertje daarmee niet en ook is al duidelijk dat het waarschijnlijk alleen op Linux of Android kan draaien, maar staat veel ruimtewinst tegenover. Bovendien verbruikt het kastje volgens de fabrikant niet meer dan 3 watt, waardoor het in aanmerking zal komen voor een donkergroen milieulabel. Of het apparaatje, dat in april 2011 op de markt komt, in Nederlandse winkels komt te liggen of 'slechts' via de webshop van Compulab kan worden besteld is nog niet duidelijk, evenzo de prijs niet nog niet bekend.  
Info: [www.fit-pc.com](http://www.fit-pc.com)

Bron: Computertotaal, nr.3 maart 2011

Vreemde dingen:

Op zoek op het internet naar iets kwam ik de volgende site tegen. Ik geef geen commentaar. Leest u zelf maar... Toch leuk om het filmpje in z'n geheel te bekijken.

[http://www.niburunews.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=402:close-encounter-boven-de-nazca-lijnen-in-peru-video&catid=9:ufo&Itemid=28](http://www.niburunews.com/index.php?option=com_content&view=article&id=402:close-encounter-boven-de-nazca-lijnen-in-peru-video&catid=9:ufo&Itemid=28)

Ook leuk:

[http://www.youtube.com/watch?v=6Fz2dD-HGjA&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=6Fz2dD-HGjA&feature=player_embedded)

<http://dutchamazingnewsblog.wordpress.com/2011/06/01/ze-zijn-hier-ufo-squadron-gefilmd-boven-californie>

Toekomstige energie voorziening?:

In het maandblad 'De Ingenieur' van 29 april 2011 staat een heel interessant artikel over de mogelijkheid van de toekomstige energie voorziening. De kop van het stukje vindt u

hieronder. Hen die het interesseert adviseer ik om de site te bezoeken en het volledige artikel te lezen. Het is een PDF file dus die kunt u binnenhalen en op uw gemak lezen. U krijgt dan niet alleen een kijk op wat er in de toekomst qua energie levering tot de mogelijkheden kan gaan behoren maar u bent dan ook geïnformeerd over het probleem wat heden ten dage speelt namelijk het kernafvalvraagstuk.

Kweekgolfreactor levert onafgebroken atoomstroom  
Veilige kernafval vreter.

Na de ramp in het Japanse Fukushima is de veiligheid van kerncentrales opnieuw in het geding. Een concept dat weinig aandacht krijgt, maar veel veiliger is dan de huidige kernreactoren, is de Travelling Wave Reactor, een idee van de Amerikaan Edward Teller en de Nederlander Hugo van Dam. Extra voordeel is dat deze centrale werkt op het nucleaire afval dat al die andere atoombroeders hebben geproduceerd.  
[http://www.technostudent.nl/upload/downloads/tn/54\\_57\\_Techno\\_2\\_Wavereactor\(2\).pdf](http://www.technostudent.nl/upload/downloads/tn/54_57_Techno_2_Wavereactor(2).pdf)

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