

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 no.: 778, 25 november 2007  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Ballon project van UTARC,  
Zelfbouw compacte 15 meter beam, SteppIR antenne, Zelfbouw  
voeding 13,8 volt en 45 ampère, Winradio G315 met DSP, Energie  
opslaan in papier, Mechanische computer op nanoschaal, Te koop.

Afdelingsnieuws:

30 november 2007 - Video/Filmavond

Deze avond willen we weer een hobby gerichte film vertonen.  
De videofilm die wordt vertoond is een DVD van ZL9CI, Campbell  
Island 1999 DXpedition. U bent zoals altijd weer van harte  
uitgenodigd. Nieuwe aspirant leden of geïnteresseerden? Vraag  
of zij een keer meekomen.

14 december 2007 - Kerstviering

Al gekeken op de website afdeling Gouda aangaande mogelijke  
wijzigingen/aanvullingen en wat er nog meer voor de afdeling  
belangrijk kan zijn? Zie de website:  
<http://www.veron.nl/afdeling/gouda> en dan 'activiteiten'  
aanklikken.  
E-mail adres van de afdelingssecretaris: pi4gaz(AT)veron.nl

De afdelingssecretaris meldt:

Tot 2 december ben ik i.v.m. vakantie 'buiten dienst'.  
Zaken die geen uitstel kunnen hebben graag via Jan PA3F.  
Voor mededelingen voor op de website, bijv. de nieuwspagina,  
contact met Pim PA5PR.

Bron: Ruud PDORBV

Ballon project van UTARC:

Een radioamateur club van de Tennessee Universiteit (UTARC:  
University of Tennessee Amateur Radio Club) start in een  
weekend (+/- weersituatie) een interessant 30 meter  
ballonproject genaamd Icarus X (roepnaam is AA4UT-11). Dit is  
het negentiende ballon project (UX-19) van UTARC.  
De start is vanaf ten zuiden van de luchthaven van Knoxville.  
De luchtvaart zal 5 dagen duren. Na 3 dagen zal het de  
Atlantische overgestoken zijn en ook mogelijk bij ons gehoord  
kunnen worden (3 watt en verticale dipool). Zo is er ook een  
APRS deel aan boord, 144.390 MHz AA4UT-11 APRS bakken. Er is al  
in een eerder stadium e.e.a. op de 30 meter amateur-band

getest. Het is zeker interessant om de condities in de gaten te houden.

Wanneer de lancering zal plaatsvinden is mij nog niet bekend. Het is leuk om de onderstaande sites eens te bekijken waar ook de mogelijkheid wordt geboden om een videofilmje te bekijken van een eerdere ballon lancering.

De laatste keer dat de informatie is bijgesteld stamt van 11 november 2007.

Op de volgende sites kunt u nadere info krijgen:

<http://www.utarc.org/wiki/index.php/DTRC>

Op de volgende site vindt u de status van het geheel:

[http://www.utarc.org/wiki/index.php/Icarus\(underscore\)X\(underscore\)Status](http://www.utarc.org/wiki/index.php/Icarus(underscore)X(underscore)Status)

Op APRS kan ook e.e.a. gezien worden. Op het moment dat dit bericht wordt ingetikt, vrijdagavond 23 nov., is nog de testvlucht zichtbaar) <http://aprs.fi/?call=AA4UT-11>

Zelfbouw compacte 15 meter beam:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van oktober 2007 staat op de blz.'n 1094 en 1095 een artikel over een compacte beam voor 15 meter van de hand van Wilhelm DO5DW.

Om een flinke beam te maken schort het meestal aan ruimte om zo'n antenne op te stellen. Daarnaast spelen de kosten ook een rol. De in het artikel beschreven antenne is een ontwerp van de Britse antenne specialist Les Moxon G6XN (silent key) en neemt daarbij ook minder ruimte in beslag, zelfgebouwd met minimale kosten.

De auteur heeft eerst, om wat ervaring op te doen, een antennetje van het zelfde model voor twee meter gemaakt. Het werd, om rede voor meerbanden gebruik, een ontwerp die reeds eerder door FR5EC is gemaakt een ontwerp van W8JK maar nu meer aan de einden wat omgebogen om het geheel qua oppervlakte te verkleinen. Om een idee te hebben het volgende; Deze compacte beam voor 15 meter geoptimaliseerd is van boven gezien 4 bij 1,664 meter. Het geraamte waaraan het draad is gemonteerd bestaat uit 2 stokken van 2 meter met aan de uiteinden haaks erop een stok met een lengte van 1,80 die als een soort draagconstructie het model van de letter 'H' vormt. Het middenstuk (horizontale) van de 'H' wordt gevormd van 2 x 2 meter houten latten/stokken en de staande delen van de 'H' zijn elk 1,8 meter. Aan deze houten constructie is het benodigde draad bevestigd. Het geheel wordt gevoed met symmetrische voedingslijn. Dat kan het bekende 450 ohm voedingskabel zijn of een zelfgemaakte symmetrische uitvoering. Het gaat hier dus om een mix van Les Moxon G6XN en W8JK dat was het resultaat bij FR5EC. De ontstane antenne heeft een draairadius van 2,30 meter, meerband gebruik met antenne tuner, een voor-achter verhouding van 2 S-punten, een vlakke afstraling bij opstelling op voldoende hoogte, geen spoelen of capaciteiten, eenvoudige draadelementen, zéér licht, lage prijs en alle antenne onderdelen in de bouwmarkt c.q. doe het zelfzaken te koop. Omdat de draagconstructie van hout is gemaakt is er geen beïnvloeding van het stralingsdiagram. Zie de site van FR5EC. Aan literatuur wordt verwezen naar:

Het antenne boek van Les Moxon. HF Antennas for all locations vierde editie bij de RSGB (of ook aan VERON Service Bureau

vragen)

Hammer F6SGH Moxon antenna project: [www.moxonantennaproject.com](http://www.moxonantennaproject.com)

J.C. Mascarelli FR5EC

[http://www.moxonantennaproject.com/fr5ec/FR5EC\(procentteken\)20M](http://www.moxonantennaproject.com/fr5ec/FR5EC(procentteken)20M)  
OXON(procentteken)2010(procentteken)20to(procentteken)2020(proce  
ntteken)20m.pdf of gewoon op Google de call van FR5EC intikken.

Ook een leuke site voor en download het programma Moxon

Rectangle Generator voor het berekenen van antennes naar het  
ontwerp van Moxon:

<http://www.moxonantennaproject.com/links.htm>

SteppIR antenne:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van november 2007 staat op de blz.'n 1188 t/m 1191 een uitgebreid verhaal van deze SteppIR 3 element yagi antenne geschikt van 13,8 tot en met 54 MHz. Het artikel is voorzien van een paar tabelletjes van de mogelijk heden van de drie element yagi en meetgegevens van 20 t/m 6 meter met als opties ook voor 40 en 30 meterband. De genoemde opties zijn niet gemeten en alleen als aanduiding vermeld dat deze uitbreiding ook mogelijk is. Met een zeventiental foto's van de complete en in onderdelen verkerende antenne met automatische stuureenheid krijgt men een goede indruk van het geheel.

Zelfbouw voeding 13,8 volt en 45 ampère:

In het Duitstalige blad CQ-DL van september staat op de blz.'n 632 t/m 635 een artikel van de hand van Martin DG9KS. De auteur is er toe gekomen om niet over te gaan naar een geschakelde voeding daar deze vaak te veel QRM veroorzaken in o.a. frequentiegebieden die door radioamateurs gebruikt worden. Het artikel wordt gecompleteerd met een drietal foto's, principe schema en een onderdelenlijst. Naast een paar, door hem gebruikte, transformatoren en twee zware blokgeleijkrichters die de maximale stroom kan verdragen is de schakeling opgebouwd verder uit een aantal elco's. De spanningsregeling gebeurt met een IC L200, een 2N3055 als stuur transistor voor 7 x 2N3771 transistors. Daarnaast wat kleine onderdelen en een paar potentiometers en een ampère meter. Gezien de hoge inschakelstroom is het aan te bevelen een 'soft start' schakelingetje er aan vooraf te laten gaan om daarmee ook de geleijkrichter en de zekering in de meterkast heel te houden. Over de elco's, in totaal 80000 micro Farad, wordt parallel een weerstand van 100 kilo ohm van 1 watt gezet. Tevens worden er koelplaten gebruikt voor de eindtorren en de geleijkrichtcellen. Daar de auteur en maker van de voeding te kleine koelplaten gebruikt en bij belasting de koelplaten te heet worden wordt er gebruik gemaakt van een ventilator om het geheel intact te houden. Treedt er in de uitgang van het netgedeelte een kortsluiting op door bijvoorbeeld een defect gebruiksapparaat dan gaat de L200 in de stroombegrenzing en worden de elco's via de 100 kilo ohm weerstanden ontladen, de beveiliging schakelt uit en op die manier wordt grotere schade aan de voeding voorkomen. Meer info in genoemd blad.

### Winradio G315 met DSP:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van november 2007 staat op de blz.'n 1172 t/m 1174 een uitgebreid verhaal van deze breedband ontvanger met professionele mogelijkheden. Deze ontvanger heeft een 'toppositie' onder de software gedefinieerde ontvangers van Winradio in de G3 rij die nu door de G315 wordt ingenomen. Met de nodige software en Pc met een goede monitor zijn er heel veel mogelijkheden naast zichtbaar te maken ook te ontvangen. Het frequentiebereik is van 9 kHz tot 1800 MHz (tot 3500 MHz met als optie verkrijgbare converter). Kleinste frequentie stap is 1 Hz De modes zijn AM, AMS, LSB, USB, DSB, ISB, CW, FM, met optie eenheid ook FMW. Spiegelonderdrukking 60 dB van 1,5-150 MHz en 50 dB van 150-1800 MHz. IP3: 0 dBm bij 20 kHz, dynamisch bereik: 90 dB. Faseruis:-148 dBc/Hz bij 100 kHz. Meer info in genoemde Funk Amateur.

### Energie opslaan in 'papier':

Door koolstof nanobuisje in papier te verwerken hebben ingenieurs van het Amerikaanse Rensselaer Polytechnic Institute een flexibele batterij gerealiseerd. Deze kan in principe worden geproduceerd in een soort drukproces. De batterij kan worden gevouwen, versneden en verwerkt zoals papier. Het elektrolyt is een gesmolten zout dat geen water bevat. Omdat bloed, zweet en urine gesmolten zouten bevatten, is de batterij zeer geschikt voor medische toepassingen. Volgens onderzoekers is een accu met de oppervlakte en dikte van een krant voldoende om een elektrische auto aan te drijven. Dit type batterij kan, mede door de afwezigheid van water, temperaturen doorstaan van -70 tot +150 graden Celsius. Hij kan fungeren als batterij met constante stroom, maar ook als super capaciteit die een piekstroom levert.

Bron: Technisch Weekblad, 25 augustus 2007

### Mechanische computer op nanoschaal:

Amerikaanse onderzoekers hebben een methode ontwikkeld om met nano elektromechanische onderdelen een mechanische computer te bouwen. Het idee van de mechanische computer is al eeuwen oud. Na Wilhelm Schickard's mechanische rekenmachine (1623) ontwierp Charles babage eind negentiende eeuw een programmeerbare differentiatie machine.

De combinatie van de klassieke aanpak met moderne nanotechnologie levert een aantal voordelen. Nano transistoren zijn minder gevoelig voor elektromagnetische golven, kennen veel lagere energieverliezen dan conventionele CMOS-technologie en kunnen een tot tienmaal hogere temperatuur aan dan de CMOS-variant.

Volgens onderzoekers in de VS is de technologie geen concurrent voor siliciumchips en kan hij worden toegepast in bijvoorbeeld automotoren (waar de bedrijfstemperatuur hoog is) en in speelgoed vanwege de lage prijs. Bovendien zullen ze in eerste instantie erg traag zijn.

Bron: Technisch Weekblad, 25 augustus 2007

Te koop:

Reinier PA3FMJ biedt een 50 MHz 2 kanaals Tektronix oscilloscoop aan. Geïnteresseerden kunnen bellen naar: 030-2322763.

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 piet-pa0pos(at)veron.nl  
PI4GAZ bulletin op Internet: [www.veron.nl/afdeling/gouda](http://www.veron.nl/afdeling/gouda)

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