

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.: 590, 22 december 2002

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, QRPP CW zendertje voor 80 meter,
Bouw zelf uw draaicondensator(en), PSK31 ontvangertje met
slechts 3 transistors, Geen meteoriet, SuperDARN, Kerstgroeten,
Bedankt, 29 December 2002 geen PI4GAZ uitzending.

Afdelingsnieuws:

10 januari 2003 - --- Nieuwjaarsreceptie ---
Vergeet niet uw YL of XYL mee te nemen.

24 januari 2003 - Onderling QSO avond

14 februari 2003 - Jaarvergadering VERON A17 afd. Gouda

De vergaderingen vinden plaats aan de Goejanverwelledijk 10 te
Gouda. De aanvang van de bijeenkomsten is op de vrijdagavonden
is steeds om 20:00 uur.

QRPP CW zendertje voor 80 meter:

In het Duitstalige blad CQ-DL staat in het februari nummer van
2002 op de blz. 99 een artikeltje van Rudolf DK2RS om met drie
transistors een QRPP CW zendertje te bouwen. Als eindtransistor
is bijv een BFY50/51/52, 2N2219, 2N3866 of iets als een BD139
te gebruiken. Het geheel werkt op 12 Volt DC. Het ontwerp is
afkomstig uit QRP-report 4/99 blz. 23.

Bouw zelf uw draaicondensator(en):

In het Duitstalige blad CQ-DL staat in het februari nummer van
2002 op de blz. 119 t/m 122 een uitgebreid artikel van Luis
EA4NH. Luis beschrijft hierin hoe men zelf variabele conden-
satoren zelf kan maken. Het artikel is voorzien van een onder-
delenlijst en tekeningen en diverse foto's om te laten zien hoe
een en ander in elkaar steekt.

PSK31 ontvangertje met slechts 3 transistors:

Hans Peter DL6FAP beschrijft in onderstaand genoemd blad een
drie transistor ontvangertje om PSK31 signalen vanaf 14070-
14074 kHz te kunnen ontvangen. De drie torren zijn in het HF
deel een BF324, daarna tweemaal BF981. Het laagfrequent signaal
wat de laatste BF981 geeft gaat via een potentiometer de sound
kaart in. Om op 14 MHz te komen worden twee goedkope

kristalletjes gebruikt nl. één van 5,0688 MHz en één van 9,002 MHz.

In het Funk Amateur-blad van oktober staat op blz. 995 een aanvulling. Hierin wordt geschreven dat de weerstand R7 aan gate 1 van T3 doet het apparaat niet goed werken. Beter is het de weerstand R7 eenvoudig weg te laten. Was getekend RustHP(AT)aol.com

Bron: Funk Amateur 8/2002 blz. 816, 817 en 818

Even geen techniek, alhoewel het volgende bleek wel met techniek te maken te hebben...

Geen meteoriet:

Op 3 september j.l. ontdekte de Canadese amateur astronoom Bill Yeung een nieuwe meteoriet, de J002E3. Op zich niets nieuws, want zoiets komt vaker voor. De vermeende meteoriet, die oorspronkelijk een baan om de zon beschreef, was recentelijk echter door de aarde ingevangen en dat trok de aandacht van de NASA, die een nader onderzoek instelde. Hun speurwerk leverde de verrassende conclusie op dat J002E3 geen meteoriet was, maar... de derde trap van een raket afkomstig uit het Apollo lanceerprogramma die in 1969 gelanceerd was en vervolgens zoek raakte, NASA's JPL (Jet Propulsion Laboratory) verwacht dat de verloren geraakte rakettrap nog enige jaren rond de aarde zal circelen alvorens in de dampkring te verbranden.

Bron: Satellite, nr. 21 12 t/m 25-10-2002

SuperDARN:

Inleiding

In vervolg op en ter vergelijking met het eerder beschreven HAARP-systeem volgt hier enige informatie over het SuperDARN systeem.

SuperDARN is een afkorting voor Super Dual Auroral Radar Netwerk. Dit systeem bestaat uit een netwerk van hoogfrequent zenders, ook wel 'HF radars' genoemd, waarmee onderzoek naar de dynamische processen in de magneto- en ionosfeer in uitsluitend de polaire gebieden gedaan wordt. Het gaat hier om zogenaamde Doppler Radars. Onder andere wordt het zogenaamde 'Space Weather' bestudeerd. Onder "Space Weather" wordt verstaan de continu veranderende condities in de ionosfeer en magnetosfeer. Het is vergelijkbaar met de aardse weersomstandigheden waar de hoge en lagedrukgebieden door allerlei instanties in kaart gebracht worden. Een vorm van Space Synopsis zou je kunnen zeggen waarvan de gegevens verzameld worden door de diverse aan het onderzoek deelnemende stations. Analooq aan het weer is een belangrijk doel van het onderzoek om op een betrouwbare manier de condities in de magneto- en ionosfeer te voorspellen. Een aantal landen op het noordelijk en zuidelijk halfrond werken mee aan dit project. Er staan zenders opgesteld in IJsland, Noorwegen, Finland, Frankrijk, Canada, Verenigde Staten, Japan, Australië, Zuid Afrika en Halley Bay op Antarctica. Een aantal centra op het noordelijk halfrond zijn 'real-time' met elkaar verbonden door middel van high speed data links via het

internet. Real-time is een belangrijke voorwaarde bij het voorspellen van de genoemde condities.

Techniek

Zoals in de inleiding al vermeld werd gaat het hier om Doppler Radars. De doppler-verschuiving in het ontvangen echosignaal wordt gemeten en hieruit kan de snelheid waarmee de reflecterende F-laag zich beweegt bepaald worden. De gebruikte frequenties liggen ongeveer tussen 10444 en 10514 kHz, rond 9428 kHz en rond 12411 kHz, maar ook andere frequenties worden gebruikt heb ik gemerkt. Het zendersignaal werd door een aantal amateurs al eerder ontdekt en als 'mystery signal' bestempeld, totdat bekend werd wat het was en waar het om ging. Het geluid lijkt op dat van een krekel en werkt met een zendcyclus van 7 seconden waarvan een deel benut wordt om de frequentie in een gebied van 300 kHz te variëren en om al pulsend naar een plek met minimale ruis te zoeken. In het restant van de cyclus worden vervolgens zoveel mogelijk pulsen van 70-80 milli seconden verzonden. Deze serie pulsen geven het krekel of 'grasshopper' effect. Het verspringen van de frequentie om een 'goede' en dus ruisarme plek in het frequentiespectrum te vinden was indertijd een raadselachtig fenomeen waarnaar hevig gegist werd. Een soort 'frequency hopping' leek het. Maar zoals met veel dingen ligt er meestal een eenvoudige reden aan ten grondslag. Zo ook hier.

Real-Time Data

Het is een aanrader om de SuperDarn website eens te bezoeken. Ga naar: <http://superdarn.jhuapl.edu/> Behalve de complete uitleg over het systeem is er een interessante mogelijkheid om levende beelden van een aantal station op het noordelijk halfrond te bekijken. Op een kaart wordt door middel van Java Applets de beams in kleuren zichtbaar gemaakt. Deze Applets halen daartoe de real-time datapakketten van de SuperDARN webserver via het internet op. Een bijzonder fraaie presentatie. Tevens is in de balk onderin het scherm de op dat moment gebruikte frequentie af te lezen, alsmede informatie met betrekking tot de 'beam' en de ruisfactor. De veranderingen van deze waarden zijn bovendien online te volgen. Op een andere real-time web site kunnen de real-time waarden van de MUF (Maximum Usable Frequency) worden afgelezen. Deze worden door middel van kleuren op de kaarten, behorend bij een aantal stations op het noordelijke halfrond, aangegeven. Zie web site: [http://lyme.gi.alaska.edu/\(tilde\)radar/](http://lyme.gi.alaska.edu/(tilde)radar/)

Software

Door een registratieformulier op de website in te vullen is het mogelijk om de volgende gratis software te downloaden:

Radar Software Toolkit Core Package (RST)
Radar Data Tables

Global Ionospheric Convection Mapping Software
Altitude Adjusted Corrected Geomagnetic Coordinates (AACGM)
Radar Operating System (RST-ROS)
Meteor Winds Software for RST-ROS
CD Processing Scripts for the Radars

Deze gevarieerde en volledige software is dezelfde die gebruikt wordt op de diverse centra om de verkregen data te analyseren en is vrij te downloaden voor 'non-commercial' gebruik. Registratie is hiervoor een voorwaarde.

Web sites:

Hieronder worden een aantal websites genoemd die verdere informatie over het SuperDARN systeem bevatten:

<http://radar2.usask.ca/>
HF Radar Studies - University of Saskatchewan
<http://ion.le.ac.uk/cutlass/superdarn.html>
A Guide to the SuperDARN Radar Systems and Software
<http://lyme.gi.alaska.edu/~radar/>
Current MUF Maps (auto-update every 2 minutes)
<http://www.space.ualberta.ca/superdarn/>
University of Alberta
<http://www.uap.nipr.ac.jp/cgi-bin/sensu.cgi>
Japanse SuperDARN web site
<http://ion.le.ac.uk/darn/darn.html>
SuperDARN Software archive - University of Leicester
<http://unser.ferzkopp.net/Personal/Thesis/nodel6.html>
Introduction to SuperDARN

Tot slot

SuperDARN is zo te zien een 'recht toe, recht aan' systeem en van een geheel andere signatuur dan het in een van de vorige PI4GAZ RTTY aflevering besproken HAARP-systeem. Door de uitgebreide internationale wetenschappelijke samenwerking kunnen er moeilijk 'dubbele bodems' ingebakken worden. Zover bekend werkt HAARP niet samen met andere wetenschappelijke instanties. Het zou leuk zijn als een deskundige op dit gebied een vergelijking tussen de wetenschappelijke doelen en resultaten van beide systemen zou kunnen maken, als dit tenminste al mogelijk is.

Bijdrage van Ferry PA0EEU, waarvoor hartelijk dank

Kerstgroeten:

```

+
  + +
    + +
      + +
        + +
          +
            +
              +
                +
                  +
                    +

```


37. Vietnamees: Numg chua giang sinh, nam moi vui ve
38. Indiaans (Ottawa): Nibo anamie gijigad
39. Navajo: Kasmish nizohnie, bihozhae nah ayaa
40. Ilokano: Narag-o a paskwa, naibag a baro nga tawen
41. Samoa: Manuia le kilisimasi, ma le tausaga fou
42. Esperanto: Gajan Kristnaskon, felican novjaron
43. Latijn: Festiva massa Christi, beatus novus annus
44. Arabisch: Aid mila'd masih saeed oua kullu a'hm oua an'tumm bi'gair

Bedankt:

Diegene die ons een Kerst- en Nieuwjaar wenskaart direct of per e-mail hebben gestuurd zeggen wij hartelijk dank. Uiteraard wensen wij u en de uwen al het goede toe en een zo ongestoord mogelijk plezier van onze prachtige radiohobby.

De operators PI4GAZ: Piet PA0POS en Peter PE1NNH

29 December 2002 geen PI4GAZ uitzending:

Volgende week, 29-12-2002, zal er geen PI4GAZ uitzending zijn. De daarop volgende uitzending vindt plaats op 5 januari 2003. Graag zie ik u allen weer QRV aan 145,475 MHz voor het RTTY en de Goudse ronde en op 3579 kHz voor de PSK31 uitzending.

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via e-mail een bericht sturen naar [pa0pos\(at\)amsat.org](mailto:pa0pos@amsat.org)
PI4GAZ bulletin op Internet: 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.

nnnn