

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)
Aflevering nr.: 1003, 12 oktober 2014

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Een coaxiaal kabel halve golf verticale dipool, SDR transceiver ANAN-200D, Verbetering S-meter lineariteit voor Collins S-line ontvangers, Nobelprijs voor blauwe LED, Nieuwkomers in de ruimte, Lachen

Afdelingsnieuws:

17 oktober 2014 - Onderling QSO (vooravond JOTA)

Deze avond is ook de start van de JOTA, waar vele afdelingsleden aan meewerken. Los van de avond is het misschien een goed idee om eens zo'n JOTA locatie te bezoeken of zelfs aan mee te werken. Info daarover, maar ook over de locaties zijn bij het bestuur te verkrijgen. De openingsuitzending van de JOTA is 22.00 uur.

31 oktober 2014 - Eerste Bouwavond

De start van het afdelingsbouwproject en daarmee ook de eerste bouwavond. Op het moment van samenstellen van deze convo is het afdelingsproject nog in ontwikkeling. 19 september zal het gepresenteerd worden en voor verdere ontwikkelingen kunt u de website van de afdeling bezoeken.

14 november 2014 - Lezing Jan PE1GJT

Jan PE1GJT vertelt deze avond over zijn zelfbouwproject voor de HF-banden. Het doel van het project was om met eenvoudige/goedkope middelen QRV te zijn op HF. Hij vertelt over zijn ervaringen met de bouw en de resultaten op HF met de zelf gebouwde HF-UHF transverter. Er worden tevens zelfbouw ideeën gegeven waarmee ook minder ervaren zelfbouwers goedkoop op HF aan de slag kunnen. Verslagen en foto's van de laatste en eerdere edities zijn te vinden op deze website onder het kopje 'velddag'.

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>

Een coaxiaal kabel halve golf verticale dipool:

In QST van mei 2014 staat op de blz.'n 45 t/m 47 de mogelijkheid om zo'n antenne te maken. Het mag wel of niet bekend zijn dat van een enkele coax kabel

ook een halve golf verticale straler/antenne gemaakt kan worden. Men maakt van de binnen ader een halve golf lengte vrij van de ommanteling op de gewenste band. Men schuift een aantal ferriet ringetjes op een halve golf afstand vanaf het punt waar de binnen ader begint. De ferriet ringetjes dienen ter voorkomen van mantelstromen. Hieronder een RTTY tekeningetjes hoe het eruit kan zien:

```

                rrrr
-----MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
 1/4      1/4 lambda rrrr

```

----- stelt de halve golf binnen ader als straler voor. M stelt de coaxkabel met ommanteling voor en r zijn de ferriet ringetjes. Wanneer de antenne is afgeregeld op de gewenste band, kan men deze bijvoorbeeld tijdens de vakantie ophangen in een boom o.i.d. Een betere mogelijkheid, zoals in het artikel is aangegeven is de volgende. Men neme een coaxkabel met aan beide einden een connector, bijvoorbeeld een PL259 type. Een kant voor de transceiver en de andere kant om de straler te koppelen. Wanneer men een koppelstuk female-naar-female gebruikt kan men weer een PL259 connector gebruiken om aan de binnen pen een draad te solderen, die dan als halve dipool fungeert. Op die manier kan men gemakkelijk een draad op maat knippen voor de bedoelde frequentie. In het artikel zijn de lengtes genoemd. Hieronder een tabelletje met de frequentie en de maten in ft en inches.

QRG (MHz)	Lage element		boven element	
	ft	inches	ft	inches
3,750	58	9	62	3
7,150	30	6	32	6
10,125	21	5	22	11
14,175	15	2	16	4
18,115	11	10	12	10
21,225	10	1	11	0
24,950	8	7	9	4
28,300	7	6	8	3

In het artikel wordt er op gewezen dat er geen SWR van 1 is te bereiken daar het om een dipool gaat en de voedingsimpedantie dus dichterbij de 70 Ohm zal liggen dan bij 50 Ohm. De schrijver bereikte voor zijn 17 meter verticale dipool een SWR van 1,4 en de impedantie was daarbij 69 Ohm. Het aantal ferriet ringen in het voorbeeld bedroeg 12 stuks van Amidon type FB-77-1024 over een coaxkabel van het type RG-213. Dit o.a. ter voorkoming van mantelstromen.

SDR transceiver ANAN-200D:

In het maandblad Funk Amateur van juni 2014 wordt op de blz. 590 een vermelding gemaakt over de ANAN SDR transceiver. Deze SDR TRX heeft, volgens opgave, een ontvangst bereik van 0-60 MHz. De zender werkt op de amateurbanden 160 t/m 6 meter met een maximaal vermogen van 100 watt. De processor is van het type Cyclone 4 EP4CGX150 FPGA, een complexe FPGA. Er zijn 2 onafhankelijke ontvangers aanwezig, die een dynamisch bereik hebben van 125 dB. De zender heeft een IMD3 van -48 dB bij

14,2 MHz en 100 watt PEP. Faze ruis bedraagt -140 dBc bij 1 kHz op 14 MHz. Bedrijfsspanning: 13,8 volt en de afmetingen zijn (B x H x D) 266 x 80 x 220 mm. Meer informatie in genoemd FA blad en op www.apache-labs.de

Verbetering S-meter lineariteit voor Collins S-line ontvangers:

In het QST nummer van juli 2014 beschrijft Don W5QN een uitgebreid artikel om de S-meter aanwijzing meer lineair te maken. Dat de S-meter, ook in oude ontvangers, geen juiste aanwijzing geven met wat internationaal onder radioamateurs is afgesproken mag duidelijk zijn. Ook o.a. die in de Collins 75S-3B is dat zo. In de buurt van S1 gaat het om 3 dB per S-punt en bij S9 is dat dichterbij de 6 dB. Dat wilde de schrijver anders en heeft in het genoemde QST nummer, op de blz.'n 34 t/m 37, beschreven hoe het beter kan. Inclusief schematische, 2 foto's, grafiekje met hoe het was en hoe het kan zijn na de modificatie. Ook is een tabelletje opgenomen waarin de IARU aangeeft wat een S-meter in stappen van 6 dB weergeeft en met welke antenne input waarde dat is te vergelijken, uitgedrukt in micro volts en/of dBm.

Nobelprijs voor blauwe LED:

De Nobelprijs voor Natuurkunde ging dit jaar naar de uitvinders van de blauwe led. De blauwe LED is een praktische toepassing waarmee grote, goedkope schermen en zuinige verlichting mogelijk werd.

Afgelopen 7 oktober maakte de Zweedse Nobelcommissie bekend dat de Japanners Isamu Akasaki en Hiroshi Amano samen met Shuji Nakamura uit de Verenigde Staten de prijs van bijna een miljoen euro zullen ontvangen. Akasaki en Amano deden veel onderzoek dat de weg naar de blauwe led opende, die Nakamura uiteindelijk uitvond in 1994.

Blaue leds (light emitting diodes) bestaan pas kort in vergelijk met rode en groene leds, die al sinds de jaren '60 worden gemaakt. Wat de uitvinding van de blauwe variant zo belangrijk maakt is dat het de deur opende naar wit licht van leds, en daarmee allerlei toepassingen, waaronder computer-telefoon- en televisieschermen. Ook maken ledlampen voor verlichting een duidelijke opmars. Beeldschermen en lampen bevatten vaak een combinatie van gele en blauwe leds, die dankzij een fosforcoating ogenschijnlijk wit licht produceren.

Ondanks de succesvolle ontwikkeling van de leds in de jaren zestig, bleek de blauwe variant uitzonderlijk lastig te maken. De materialen die nodig waren voor groene en rode leds werden snel gevonden, voor het completerende blauw duurde dat veel langer. Het waren Akasaki en Amano die uiteindelijk bedachten om indium-gallium-nitride te gebruiken. De twee Japanners experimenteerden met de eigenschappen van deze stof, onder andere de nucleatie (het morrelen met de fase waarin de kern van de atomen zich bevinden) en dotering (het introduceren van onzuiverheid in materiaal). Dit labwerk inspireerde Nakamura, die werkzaam is bij de University of California, Santa Barbara tot de ontwikkeling van de eerste blauwe led.

Bron: 'De Ingenieur', 7 oktober 2014

Nieuwkomers in de ruimte:

Tien jaar geleden zou een nieuwe lichting frisse commerciële start-ups de conservatieve ruimtevaartsector wel eens even opschudden. Dat bleek lastiger dan gedacht, maar inmiddels zijn er verschillende innovatieve ruimtevaartuigen in ontwikkeling. De Ingenieur beoordeelt er tien op nieuwheid en kans van slagen.

Op 21 juni 2004 vloog het ruimtevaartuig SpaceShipOne, bestuurd door testpiloot Mike Melvill, naar de rand van de ruimte, op 100 km hoogte, om daar in een fraaie parabool een paar minuten te zweven en vervolgens terug te vallen naar de aarde, waar Melvill op een normale landingsbaan het toestel aan de grond zette.

De vlucht was de eerste triomf van New Space, de aanstormende jonge lichting ruimtevaartbedrijfjes met een bedrijfscultuur afgekeken van technologiestart-ups. Met een nadruk op praktische oplossingen, innovatie en kostenefficiëntie zouden zij de ruimtevaart weer flitsend maken - heel anders dan de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA en zijn onderaannemers, luchtvaart- en defensiegiganten als Boeing en Lockheed.

New Space zou de dromen waarmaken die na de maanlandingen in de jaren zeventig nooit waren uitgekomen - niet alleen met reisjes voor ruimtetoeristen, maar ook met goedkope, herbruikbare raketten en plannen die voorbij een baan om de aarde reikten: de Maan, asteroiden, Mars.

Inmiddels is het 2014 en wachten de eerste ruimtetoeristen nog altijd op hun piekervaring. Veel New Space-bedrijven zijn alweer failliet gegaan. Toch zijn er genoeg nieuwe ruimtevaartconcepten de tekentafel voorbij, in aanbouw in hangars, of al in de testfase, met een eerste vlucht op de (altijd flexibele) agenda.

Bron: 'De Ingenieur', 10 oktober 2014

Lachen

Bedelaar:

Een slordig geklede man belt aan en de huishoudster doet open. 'Eh, ik zou mijnheer graag willen spreken.' De huishoudster: 'Mijnheer ontvangt vandaag niet.' De man: 'Dat maakt niet uit, als hij maar geeft.'

Bron: Panorama nr.30 juli 2014

Tenslotte:

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Men kan ook via de e-mail een berichtje sturen. 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