

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.: 1018, 8 maart 2015  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, MFJ-223 Vector impedantie  
antenne analyzer, Zelfbouw power en SWR meter, Leuke  
ervaringen met Raspberry computers door Ad PE1BOL,  
'Bonuselektronen' kunnen leiden tot betere zonnecellen,  
Vernieuwing vertraagt oude iPhones, Wist u dit?

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 6 maart, stond onderling QSO op het  
programma. Tevens was er ook weer de gelegenheid om uw QSL  
kaarten af te geven of op te halen bij onze RQM, Ton PE1IKN.  
Diegene die in september een verbinding hebben gemaakt met  
PI1000GAZ kunnen hun QSL kaart tegemoet zijn. Deze avond zijn  
alle PI1000GAZ QSL kaarten ingeleverd die 2 weken geleden zijn  
aangeleverd. Diegene die een verbinding hebben gemaakt met  
PI1000GAZ kunnen dus hun QSL kaart t.z.t. bij hun QSL manager  
in ontvangst nemen.

In 'klein comité' is op deze avond gekeken naar de  
mogelijkheden om PI2SWK (weer) tot een regio repeater te  
kunnen later functioneren. Wanneer dat gebeurt zal ook de  
frequentie moeten worden gewijzigd. U wordt daar dan van op de  
hoogte gesteld. De opkomst was weer goed te noemen.

20 maart 2015 - Afdelingsverkoop

Geheel volgens eigen traditie, onze afdelingsverkoop op de  
avond vóór de Radiovlooiemarkt in Rosmalen.  
Veilingmeester Jan PA3F zal ervoor zorgen dat alle aangeboden  
-radio gerelateerde- spullen voor een nette prijs 'onder de  
hamer' doorgaan.

3 april 2015 - Goede Vrijdag (geen bijeenkomst)

Vanwege Goede Vrijdag hebben we geen bijeenkomst op deze avond.

17 april 2015 - Lezing JT65 en WSPR door Fred PA1FJ

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>

MFJ-223 Vector impedantie antenne analyzer:

In het blad QST van januari 2015 staat op de blz.'n 55, 56 en  
57 een melding met uitleg van de MFJ-223. Het artikel is

compleet met een vijftal foto's en gegevens in tabellen over de mogelijkheden van deze antenne analyzer. Enkele technische gegevens: frequentie bereik 0,5-60 MHz. SWR meting bereik 1:1 tot 9,9:1. Impedantie bereik: R=300 ohm, X=300 ohm, Z=300 ohm. Output power: +5 dBm, plus/min 1 dB typical. Harmonische en spurious onderdrukking is beter dan 20 dB volgens fabrikant opgave. Bij de meting is het volgende gemeten:

3,5 MHz: tweede harm. -15 dB, derde harm. -19 dB

14 MHz: tweede harm. -18 dB, derde harm. -21 dB

28 MHz: tweede harm. -20 dB, derde harm. -25 dB

Benodigde spanning interne LiPo batterij 3,7 V en 1800 milli ampère. De prijs in de USA is 350 US dollar (let op hier komt nog de BTW bij die per staat verschilt).

In de conclusie staat o.a. dat het een zeer compact en makkelijk te bedienen apparaat is. Het display is goed afleesbaar.

Meer informatie op de MFJ site: [www.mfjenterprises.com](http://www.mfjenterprises.com)

#### Zelfbouw power en SWR meter:

In het blad Radcom van december 2014 staat op de blz.'n 18, 20 en 21 een artikel over het zelf maken van een power en SWR meter. Het is een ontwerp wat vaker in diverse bladen in het verleden is gepubliceerd. Toch is dat het noemen waard. Het ontwerp is geschikt voor HF en VHF. Door twee te wikkelen ferriet ringkerntjes type FT50-43 of FT50-61 worden de forward en reflected signaal geleid. Het schemaatje is simpel en telt weinig onderdelen. Met een dubbelpolige schakelaar wordt van forward naar reflected omgeschakeld. De waarden worden op één draaispoelmeter afgelezen. Het artikel is compleet met enkele foto's, principeschemaatje, tekeningetjes van de gewikkelde spoeltjes. Verder een tekening van de te maken schaal. Het ontwerp is geschikt voor maximaal 400 watt. Dat is 200 volt peak of 141,42 V RMS bij 50 ohm afsluiting. Het geheel kan in een aparte behuizing worden gemaakt of in een zelfbouw antenne tuner behuizing worden opgenomen. Het is maar net wat men zelf wil.

Onderstaande ervaringen met de Raspberry ontvangen van Ad PE1BOL, waarvoor hartelijk dank.

Leuke ervaringen met Raspberry computers, 10 milli W eerste test met WSPR (4XRF).

Ik ga nog verder op zoek naar leuke programma's en HAM resultaten.

Ter wille van de beschikbare ruimte heb ik e.e.a. ingekort. De tijden, Call en QRG zijn weggelaten. Het eerste deel is gelogd op 20 meter op en rond 14,097 MHz

Alle onderstaande gelogd en/of gewerkt op 26 febr. 2015

7 spots:

SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az
26	0	JO22ia	0,01	4X1RF	KM721s	3238	119
18	-1	JO22ia	0,01	IS0BZL	JM491g	1455	165
24	0	JO22ia	0,01	IS0BZL	JM491g	1455	165
28	-1	JO22ia	0,01	SM0VYI	JO99aj	1167	40
22	-1	JO22ia	0,01	IS0BZL	JM491g	1455	165

29	-1	JO22ia	0,01	SM0VYI	JO99aj	1167	40
24	-1	JO22ia	0,01	IS0BZL	JM49lg	1455	165

Nog even een update op 27-2-2015 maar nu op 3 banden 10, 15 en 20 m met o.a. de 2 elementen

FD 23 antenne richting 270 graden.

Ik heb geen filter erachter geschakeld, heb nog wel een ontwerp die ik eerder gemaakt heb voor 18 MHz die bij een bouwkit zat via eBay.

Ook bij onderstaande zijn de tijden, Call weg gelaten en de QRG afgerond. De verbindingen zijn tot stand gekomen op en rond: 14,097 MHz, 21,096 MHz en 28,126 MHz.

Zojuist door K9 station gelogd. 6785km

MHz	SNR	Drift	Grid	Pwr	Reporter	RGrid	km	az
21	-27	-1	JO22ia	0,01	K9AN	EN50wc	6785	299
14	-19	0	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
28	-20	-2	JO22ia	0,01	K9AN	EN50wc	6785	299
28	-22	-1	JO22ia	0,01	K9AN	EN50wc	6785	299
14	-18	0	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
14	-28	0	JO22ia	0,01	OE6PWD	JN77rb	950	121
14	-16	-1	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
14	-12	-1	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
14	-27	0	JO22ia	0,01	LA9JO	JP99gb	2029	16
14	-28	0	JO22ia	0,01	SM6WZI	JO67mp	821	37
14	-16	0	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
14	-12	-1	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
21	-21	-1	JO22ia	0,01	OH6GAP	KP22rd	1672	40
14	-10	-1	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142
21	-19	-1	JO22ia	0,01	LZ1UBO	KN12wv	1754	118
14	-12	-1	JO22ia	0,01	IZ3ATV	JN55vk	897	142

'Bonuselektronen' kunnen leiden tot betere zonnecellen:

Onderzoekers van de Stichting FOM, de UvA, de TU Delft en de Universiteit van de Algarve hebben ontdekt dat germanium nano kristallen onder de invloed van licht 'bonuselektronen' opleveren. Deze extra elektronen kunnen de opbrengst van zonnecellen vergroten, of de gevoeligheid van lichtsensoren verbeteren.

In nano kristallen kan de absorptie van een enkel foton leiden tot meerdere aangeslagen elektronen. Deze ladingsvermenigvuldiging was al bekend bij silicium nano kristallen, maar is door de onderzoekers nu ook aangetoond bij germanium nano kristallen waarbij de efficiëntie gemakkelijker te verbeteren is dan bij silicium nano kristallen.

De wetenschappers maakten bij hun onderzoek gebruik van pump-probe spectroscopie. Een eerste laserpuls, de pump, zendt fotonen uit die het nano kristal aanslaan door één elektron in de geleidingsband te brengen. Een tweede puls, de probe, kan dan door dit elektron worden geabsorbeerd.

De onderzoekers ontdekten dat als de energie van het pump-foton tweemaal zo groot is als de bandgap-energie van de germanium nano kristallen, het probe-licht wordt geabsorbeerd door twee elektronen in plaats van door een. Dus als het pump-foton voldoende energie bevat, dan heeft het aangeslagen

elektron voldoende energie over om een tweede elektron in hetzelfde nano kristal aan te slaan. Met behulp van deze ladingsvermenigvuldiging kunnen germanium nano kristallen meehelpen om de maximale efficiëntie van zonnecellen te bereiken. De resultaten van het onderzoek werden op 13 februari 2015 gepubliceerd in Light: Science and Applications. Meer informatie te lezen op: <http://tiny.cc/sxn5tx>  
Bron: Elektor nieuws, 13-2-2015

Vernieuwing vertraagt oude iPhones:

Apple heeft de 'software motor' voor zijn iPhone, iPod Touch en iPad weer vernieuwd. Versie 8 van het besturingssysteem iOS kun je gratis over de oude versie heen installeren. Helaas betalen gebruikers van de 'oude' iPhone 4S en iPad 2 toch een prijs: hun smartphone en tablet worden er merkbaar trager van.  
Bron: Consumentenblad, 11-2014

Wist u dit?

Hoe stak men kaarsen aan toen er nog geen lucifers of aanstekers waren?

Met een tondeldoos, de voorloper van de lucifer. In zo'n doosje zat tondel, een licht ontvlambaar materiaal. Met een vuursteen sloeg men langs een stuk metaal om er vonken af te laten springen. Als er vonken op de tondel vielen, begon dat te smeulen. Door wat te blazen kon je een vlammetje laten ontstaan. Meestal hoefde men niet zo ingewikkeld te doen. Het was de gewoonte om de hele dag door een vuurtje brandend te houden. 's Nachts werd het vuur met een laagje as bedekt, zodat het bleef smeulen. 's Ochtends kon je het dan aanwakkeren. Was je vuur toch uitgegaan dan kon je altijd wel ergens wat smeulende kolen 'lenen'.

Bron: Quest, februari 2015

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](mailto: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