

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.: 885, 31 oktober 2010

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De belangrijkste contesten de komende 14 dagen, The GW3YDX Super Moxon, Hilberling transceiver PT-8000, Sensor meet magnetisch veld van het menselijk hart, Zonnecel repareert zichzelf.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 29 oktober was er weer de afdelingsbijeenkomst.

Op deze avond wilden we graag nog eens terugkomen op ons zelfbouwproject van het afgelopen jaar: De PSK31 QRP transceiver. Een flink aantal leden die meegedaan hebben zijn verzocht om hun bouwsel, wel of niet klaar, mee te nemen. Aan dat verzoek is een goede invulling gegeven. Druk is er gepraat over van alles en nog wat met de radiohobby te maken heeft en was Pim weer actief bezig met wat PSK31 QRP transceivertjes na te kijken en te meten waarom het eventueel e.e.a. niet naar behoren functioneerde.

Ondanks dat het bouwproject voor allen gelijk was (de print) konden de aanwezigen zien hoe een ander afdelingslid het gedaan had, met name in de behuizing zijn nogal wat verschillende ideeën ontstaan.

Het was weer een gezellige drukte met een goede opkomst van de afdelingsleden.

Kijk voor SDR TRX'n en RX'n ook eens op:

<http://yullm.qrpradio.com/sdr%20transceiver%20yullm.htm>

12 november 2011 - Lezing

Op deze avond zal Fred PA1FJ een lezing houden. Tijdens de laatste bijeenkomst op 29 okt. vertelde Fred dat hij iets zal vertellen over het mogelijk volgende bouwproject namelijk een SDR ontvangertje voor de korte golf. Daarna zal Fred e.e.a. vertellen over korte golf propagatie.

Houdt u de website van de afdeling en het RTTY bulletin in de gaten voor eventuele veranderingen.

26 november 2010 - SDR zelfbouw

Fred PA1FJ en Pim PA5PR willen op deze avond aan de slag met een SDR zelfbouwproject. Achter de schermen is naarstig gezocht naar een leuke invulling daarvan.

Ook voor deze avond geldt: Zodra we meer weten volgt publicatie op de website en in het RTTY bulletin.

10 december 2010 - Eindejaars-/kerstviering

Locatie bijeenkomsten

De bijeenkomsten vinden plaats in de zaal van de Windwijzer aan de Aakwerf 42 te Gouda.

Op de afdelingssite vindt u onder de kop 'afdeling 17' een uitgebreide beschrijving hoe er te komen.

Rondom het pand en op de parkeerplaats die u bereikt vanaf de Plaswijckweg zijn voldoende parkeerplaatsen, zodat dit hier geen problemen zal opleveren (u hoeft dus niet de woonwijk door).

Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur.

Voor een 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/>

De belangrijkste contesten de komende 14 dagen:

Alle tijden in UTC

CQ Worldwide DX Contest	SSB	30/31	Okt	0000-2400
IPA Radio Club Contest	CW/SSB	6/7	Nov	0600-1000, 1400-1800
Ukraine DX Contest	CW/SSB	6/7	Nov	1200-1200
HSC Contest	CW	7	Nov	0900-1100, 1500-1700
DARC 10m Digital Contest	DIGI	7	Nov	1100-1700
NAFRAS 80m Contest	SSB	9	Nov	1830-2030

The GW3YDX Super Moxon:

In het Engelstalige radioamateur maandblad Radcom van juli 2010 staat een leuk artikel over de super Moxon antenne. In het artikel wordt op de blz.'n 70 en 71 beschreven om aan het Moxon ontwerp, bestaande uit straler en reflector element, een paar directors toe te voegen ook weer op de manier van Moxon. Er is tevens een tabelletje weergegeven om een 4 elementen Moxon te maken voor de amateurbanden 6- 4- en 2 meter.

Kijk ook eens op:

<http://www.moxonantennaproject.com/design.htm> Op deze site kunt u een programmaatje downloaden om een Moxon antenne te berekenen. Hier kunt u ook meer informatie lezen.

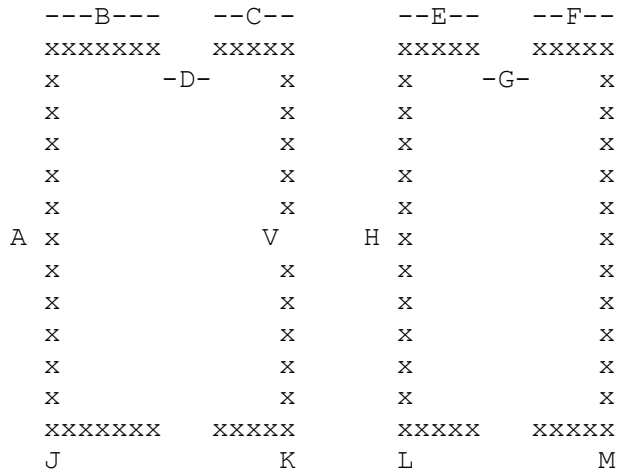
Als toch het internet wordt geraadpleegd kijk dan ook even op: <http://www.ac6la.com>

Voor diegene die de maten van de 4 elementen Moxon antenne willen weten volgt hieronder een tabel en een telex tekening van de bovengenoemde antenne:

Er is gebruik gemaakt van 0,5 duim (12,7 mm) aluminium buis in de tabel zijn alle maten in millimeters gegeven.

	6m	4m	2m
A	2160	1572	730
B	395	275	135
C	280	175	86

D	105	110	55
E	290	195	82
F	310	202	90
G	60	43	12
H	2140	1572	730
J	0	0	0
K	780	560	276
L	1201	860	434
M	1861	1310	615



A en H geven de lengte aan. B, C, E en F zijn de afmetingen van de omgevouwen elementen. -D- en -G- zijn de afstanden van de te houden openingen.

K, L, en M zijn de afmetingen vanaf 'J'

V is het voedingspunt waar de 50 ohm coaxkabel wordt bevestigd. Bij het voedingspunt is ook een mantelstroomfilter is gemaakt van dezelfde coaxkabel. De boom van het prototype is gemaakt van hout. In de hoeken van de elementen is gebruik gemaakt van aluminium van 3/8 duim (0,9525 mm) en in de rechte stukken gemonteerd.

Hilberling transceiver PT-8000:

De firma Hilberling GmbH brengt nu haar HF/VHF transceiver PT-8000 op de markt. Op de Ham Radio 2010 te Friedrichshafen werd de verbeterde PT-8000 getoond. De levering zal in deze herfst gaan plaatsvinden. Op grond van nieuwe industriële productontwikkelingen komt dat ook binnen het bereik van de radioamateurs. Hierbij behoort ook de doorlopende 200 watt eindtrap van 1,8 tot 150 MHz, grootsignaal vaste roofing filter (40,7 MHz) als ook een nieuw ontworpen oscillator. Hierna volgen wat technische gegevens:

Te gebruiken modes zijn: AM, FM, SSB en CW.

Ontvangst frequenties: 9 kHz-30 MHz, 50-54 MHz, 69,9-70,5 MHz, 110-143,99 MHz, 144-148 MHz.

Zenden in de banden: 1,8-30 MHz, 50-54 MHz, 69,9-70,5 MHz, 144-148 MHz. Brandbreedtes: 6 kHz(AM), 12 kHz(FM), 2,4 kHz(SSB), 0,5 kHz(CW). Uitgangsvermogen: 50 W(AM, AME, FM), 200 W(SSB, CW). Ontvangstgevoeligheid bij 10 dB(S+N)/N: 1,5 microvolt(AM, 110-143,99 MHz), 0,22 microvolt(FM, 144-148 MHz), 0,3 micro volt(SSB, 1,8-30 MHz), 0,15 micro volt(CW,

1,8-30 MHz).

Spiegelonderdrukking is gelijk aan of beter dan 79 dB(SSB, PEP). IP3: 39 dB bij 20 kHz(1,8-30 MHz). Frequentie stabiliteit: 0,05 ppm bij 10 tot 50 graden Celsius. Antenne ingang: 2 x N-norm voor HF, 1 x N-norm voor VHF, 1 x BNC(RX) allen 50 ohm. Spannings- en stroom verzorging is 13,8 volt/8 ampère, 50 V/14 A (met optionele netvoeding HN-8000). De afmetingen zijn: (B X H x D) 425 x 175 x 440 mm voor de transceiver. De net voeding heeft de afmetingen: (B X H x D) 225 x 175 x 440 mm. De TRX weegt 28 kg en de netvoeding heeft een gewicht van 10 kg. Geïnteresseerden mogen daar dan 13.290,- euro voor betalen.

Bron: Funk Amateur augustus 2010

Sensor meet magnetisch veld van het menselijk hart:

Veldsterktes met waarden van slechts enkele pico Tesla (pT) meetbaar bij kamertemperatuur.

Onderzoekers van het Amerikaanse standaardisatie instituut NIST zijn er in geslaagd om met een kleine rubidiumsensor het magnetisch veld van een kloppend menselijk hart te meten. Tot nu toe werden voor dit soort metingen SQUID's gebruikt (Superconducting Quantum Interference Device) die tot -269 °C moeten worden gekoeld en gecompliceerde (dure) besturingsapparatuur vereisen. De rubidiumsensor genereert weliswaar meer ruis, maar heeft het voordeel dat deze bij kamertemperatuur werkt. Met dit experiment hebben de onderzoekers aangetoond dat de NIST-sensor geschikt is voor biomedische toepassingen.

De NIST-sensor heeft de afmetingen van een suikerklontje en bevat naast rubidium atomen in gasvorm onder andere een laagvermogen infrarood laser. De sensor is in staat veldsterktes van slechts enkele pT te detecteren. Ter vergelijking: het aardmagnetisch veld heeft een veldsterkte van enkele µT. Om verstoring van de meting door onder andere dit één miljoen maal grotere aardmagnetische veld te voorkomen werd deze uitgevoerd bij het Duitse meetinstituut Physikalisch Technische Bundesanstalt. Men beschikt hier over een testruimte met de beste magnetische afscherming ter wereld.

De resultaten van het experiment werden onlangs gepubliceerd in de online editie van het tijdschrift Applied Physics Letters. Het originele bericht is te vinden op:

www.nist.gov/pml/div688/magnetic_101310.cfm

Bron: <http://www.elektor.nl>, 19 oktober 2010

Zonnecel repareert zichzelf:

Door een mechanisme uit de natuur te imiteren, hebben onderzoekers van het Massachusetts Institudies of Technology (MIT) materialen ontwikkeld die zichzelf voortdurend vernieuwen. Op termijn maakt dit zeer duurzame zonnecellen mogelijk.

Het team wetenschappers bouwde een set moleculen door op schijfvormige zogeheten fosfolipiden lichtgevoelige deeltjes aan te brengen. In een oplossing hechten deze schijfjes zich spontaan aan de daar aanwezige koolstof nanobuisjes. De

schijfjes ordenen zich zo, dat ze allemaal richting de lichtbron wijzen. Wanneer op de lichtgevoelige moleculen licht terechtkomt, komen elektronen vrij. De nanobuisjes kanaliseren deze, wat een elektrische stroom oplevert.

De chemici schakelen dit systeem door het toevoegen van surfactant, een stof die de oppervlaktespanning beïnvloedt. Is die stof aanwezig, dan raken alle bouwstenen los. Halen ze de surfactant weer weg - bijvoorbeeld door de oplossing door een membraan te persen - dan klikken de onderdelen vanzelf weer aan elkaar. Zo ontstaat een gloednieuwe lichtgevoelige cel.

'Eigenlijk imiteren we zo de trucs die de natuur in miljoenen jaren heeft ontwikkeld', aldus onderzoeksleider prof. Michael Strano. 'In bladgroenkorrels, waar de fotosynthese plaatsvindt, worden ook voortdurend lichtgevoelige materialen afgebroken en opnieuw opgebouwd.' De natuur heeft geen andere keuze, aangezien zonnestralen zo krachtig zijn dat ze op veel materialen een verwoestende werking hebben. Door continu de lichtgevoelige materialen te vernieuwen, houden planten hun rendement op peil.

Bron: <http://www.deingenieur.nl>

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