

ZCZC

QST de PI65GAZ, PI65GAZ, PI65GAZ
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.: 891, 12 december 2010

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, PI2SWK tijdelijk buiten gebruik en een tijdelijk Goudskanaal, APRS frequenties, Yaesu FTM-350E dualband FM TRX met APRS, Elecraft VHF transverter, MFJ-929 Automatic Antenna Tuner, Yaesu FTDX5000, Een colaatje geeft uw laptop weer kracht, In ontwikkeling, batterij kleiner dan een zoutkorrel.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond, 10 december, stond de eindejaars- en kerstviering gepland zoals we dat sinds jaren gewend zijn. Dit was tevens de laatste bijeenkomst van het jaar die we volgens goed gebruik hebben doorgebracht met de (X)YL's. Deze keer was het wat vroeger dan vorige jaren door medegebruik van de Windwijzer door de bridgeclub en de dagen waarop dit jaar de feestdagen vallen hebben we er toch weer een gezellige avond van gemaakt. Dat het een gezellige avond is geworden zullen de aanwezigen afdelingsleden wellicht kunnen beamen. De opkomst was erg goed en gelukkig waren er ook een zevental (X)YL's aanwezig. Er is druk onderling gebabbeld, de hapjes en de drankjes maakten het weer extra gezellig. De aanwezigen kunnen weer terug kijken op een zeer aangename avond.

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>

PI2SWK tijdelijk buiten gebruik en een tijdelijk Goudskanaal:

Gedurende de tijd dat het Gouds 70 cm relais buiten gebruik is vanwege een noodzakelijke reparatie hebben enkele leden van

het afdelingsbestuur afgelopen vrijdagavond voorgesteld om 145,475 MHz, die ook voor het uitzenden van het afdelings-RTTY wordt gebruikt, voorlopig als frequentie te kiezen om elkaar aan te roepen m.a.w. het als een voorlopig Goudskanaal te betitelen. Is deze frequentie bezet dan spreekt het voor zichzelf QSY te gaan naar een vrije frequentie.

APRS frequenties:

Voor diegene die willen weten op welke frequenties APRS signalen ontvangen kunnen worden volgt hieronder een tabelletje met frequenties in verschillende regionen en banden.

Band	f(MHz)	Data rate(Bd)	mode	Regio
70 cm	430,825	9600	FM, FSK	Europa
2 m	144,800	1200	FM, AFSK	EU, Z-Afrika, Rusland
2 m	144,390	1200	FM, AFSK	USA
2 m	144,825	1200	FM, AFSK	ISS
10 m	29,250	1200	FM, AFSK	wereldwijd
15 m	21,117	300	LSB, FSK	wereldwijd
17 m	18,102	300	LSB, FSK	wereldwijd
20 m	14,1033	300	LSB, RPR	wereldwijd
30 m	10,151	300	LSB, FSK	wereldwijd
40 m	7,035	300	LSB, FSK	wereldwijd

Bron: Funk Amateur, 8-2010

Yaesu FTM-350E dualband FM TRX met APRS:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van oktober 2010 beschrijft Ulrich DG1NEJ een praktisch verhaal over deze nieuwe Yaesu dualband FM transceiver. Het uitgebreide artikel is te vinden op de blz.'n 1038 t/m 1040. Naast het gegeven dat deze FTM-350E een maximaal uitgangsvermogen heeft van 50 watt is er ook een uitgebreide APRS mogelijkheid en als optie een GPS module verkrijgbaar. Een 12 tal foto's voornamelijk van het display completeren het artikel om aan te geven welke mogelijkheden er allemaal aanwezig zijn om op het display te tonen. Daarbij is bijvoorbeeld naast de frequentie weergave ook een beeldscherm(pje) van de navigatie, luchtdruk, hoogte- en snelheid aanduiding als de GPS module aanwezig is. Qua frequentie stappen kan gekozen worden voor 9 kHz voor de MG, 8,33 kHz of 6,25 kHz voor de luchtvaartband. In totaal zijn de volgende frequentie stappen in te stellen: 5/6,25/8,33/10/12,5/15/20/25/30/50/100/200 kHz. Zoals veel moderne FM dualband FM transceivers beschikt ook deze FTM-350E over een scala aan mogelijkheden bijvoorbeeld DTMF tonen, CTCSS, DCS, die ook een combinatie van tonen voor alarm tonen en paging mogelijk maken. Een microfoon type MH-48AA6J o.a. voorzien van toetsen voor bijvoorbeeld de CTCSS tonen maar ook voor echolink gebruik. In EPCS mode kan een combinatie van 2 tonen behoort een selectie een groter aantal stations tot de mogelijkheden. 2 x 500 Memories, een omvangrijk menu, een spectrum weergave en meer zijn ook ingebouwd.

Enige technische gegevens zoals de firma Yaesu die opgeeft: Zendvermogen is in 3 stappen in te stellen te weten 50- 20- en

5 W, dat geldt voor de VHF als ook voor de UHF. De frequentie zwaai staat ingesteld op plm. 5 kHz wat rijkelijk veel is. Het ontvangst bereik gaat van 108 tot 1000 MHz. Ook de MG en FM omroepbanden zijn aanwezig. De FM omroepband kan met de twee ingebouwde luidsprekers ook in stereo ontvangen en weergegeven worden. De ontvanger is voor alle banden van het dubbelsuperhet principe. Zenden gebeurt in de daarvoor aangewezen amateurbanden. De benodigde gelijkspanning is 13,8 volt en mag ook liggen tussen de 11,7 en 15,8 volt waarbij de min aan massa ligt. Bij het zenden op vol vermogen (op 430 MHz) moet een stroom geleverd kunnen worden van 12 ampère. Bij ontvangst is dat 0,5 ampère. Het temperatuur werkingsgebied ligt tussen de -10 tot +60 graden Celsius. De frequentie stabiliteit is plm. 5 ppm. De afmeting van deze dualband FM TRX bediendeel is: (B x H x D) 157 x 66 x 33,5 mm, van de TRX eenheid is dat 140 x 46 x 150 mm. Het totale gewicht bedraagt 2,1 kg. De schrijver Ulrich DG1NEJ vindt overigens wel dat gezien de hoeveelheid mogelijkheden die deze FM dualband transceiver biedt er wel een uitgebreider handboek bijgeleverd had mogen worden dan die er nu ter beschikking is. Meer info in genoemde Funk Amateur.

Elecraft VHF transverter:

In het QST nummer van augustus 2010 wordt op de blz.'n 47 t/m 51 uitgebreid ingegaan op de 2 meter transverters die de Amerikaanse firma Elecraft op de markt brengt. Elecraft levert de transceivers en accessoires, zoals bijvoorbeeld de 2 meter transverter, in zowel bouwkit als ook volledig gemaakt en afgeregeld. Het leuke is volgens velen die de bouwkits hebben gemaakt dat het veel lijkt op wat vroeger Heathkit in bouwkit vorm leverde inclusief de duidelijke bouw beschrijving en afregel procedures. Tevens biedt Elecraft met zijn bouwkits de mogelijkheid om de transceiver in delen uit te breiden gezien de modulaire opbouw. Dat kan gunstig uitkomen als men op dat moment niet over de financiële middelen beschikt om het geheel in eens aan te schaffen.

In QST gaat het nu over de K144XV interne 2 meter transverter. Origineel waren de transverters ontwikkeld als externe transverters (leveren max. 25 watt) voor de K2 terwijl de nieuwere transverter versies geschikt zijn om in de K3 HF transceiver ingebouwd te worden in zowel de 10 watt (k3/10) als ook de 100 watt K3/100) transceiver uitvoering. De K144XV bestrijkt het frequentie gebied van 144-148 MHz en levert 8 a 10 watt. Naast de K144XV zijn er nog diverse Elecraft accessoires beschikbaar om het geheel compleet te maken. Hierbij is te denken aan de KDVR3 interne voice memory module en de KAT3 interne automatische antenne tuner. Meer info www.elecraft.com

MFJ-929 Automatic Antenna Tuner:

In het Amerikaanse blad QST van oktober 2010 staat op de blz. 58 een kort artikel over deze MFJ Automatische Antenne Tuner. Mensen praten soms wel eens over een Zwitsers zakmes waarmee men dan vaak bedoelen dat er van alles op en aan zit m.a.w.

echt een multi functioneel zakmes. Als je zoiets hebt gezien kun je dat inderdaad beamen. Zo kun je ook deze MFJ -929 betitelen. Wanneer deze Aut. Ant. Tuner aangestuurd wordt met een RF vermogen van 2 watt dan begint deze al te tunen. Eerst begint de MFJ-929 één of meerdere inducties in te schakelen totdat er een SWR van plm. 1,5 of minder is gehaald daarna worden de benodigde capaciteiten erbij geschakeld tot een lagere SWR waarde is gevonden. Dit soort schakel processen hebben meerdere merken Automatische Antenne Tuners. De 929 auto-matching algoritme is zo efficiënt dat er handmatige ingrepen niet nodig zijn. Wat deze Aut. Ant. Tuner tevens voor meerwaarde biedt is dat er in het LCDisplay naast forward en reflected power en SWR tevens de frequentie wordt weergegeven. Door het indrukken van de mode knop kan het display wisselen naar pure alfanumerieke uitlezing inclusief een bargraph of als je dat op prijs stelt kan de MFJ-929 de SWR indicatie ook met een serie bliep toontjes aangeven. Eén blieptoon betekent de SWR is lager dan 1,5. Twee blieptoonjes betekent de SWR is tussen de 1,6 en 2,1 en hoe hoger de SWR hoe meer blieptoonjes tot een SWR van 3. Zo zijn er nog een paar aardigheden zoals het aan laten geven van de inductie en capaciteit. Wat de aanpassing betreft kan deze tuner impedanties aanpassen van 6 tot 1600 Ohm in de frequentieband van 1,8 tot 30 MHz. Het maximum toelaatbare vermogen is 200 watt. Wanneer een acceptabele afstemming is verkregen wordt die opgeslagen in één van de 20000 geheugen plaatsen. De tuner is niet begrensd tot alleen maar coax gevoede antennes maar ook geschikt voor random draadantennes of met een externe balun de bekende symmetrische gevoede antennes aan te sluiten. Er zijn 3 SO239 connectors aan de achterzijde één voor de coax verbinding naar de transceiver en 2 voor antennes. Met een ANT fronttoets kan de keuze tussen de antenne 1 en 2 gemaakt worden. De afmetingen van de MFJ-929 zijn: 6,5 x 2,75 x 7,5 inch. De voeding gebeurt met een externe voeding. De auteur Steve WB8IMY heeft de tuner in de praktijk geprobeerd met een dipool antenne gevoed met 450 Ohm symmetrische voedingskabel met een balun van 4:1 en binnen enkele seconde was de afstemming gereed. Om met een QRP in het veld te kunnen werken was voor hem de lol de tuner met batterijen te voeden. Zo gezegd en zo gedaan en binnen de kortste keren was ook daarmee de afstemming klaar om met zijn 5 W QRP transceiver in het veld te kunnen werken wat voor hem het radio plezier extra verhoogde. Meer informatie in genoemde QST of op: www.mfjenterprises.com De adviesprijs in de USA is 199,95 US dollar.

Yaesu FTDX5000:

Ook in de CQ-DL van november 2010 wordt op de blz.'n 628 t/m 630 een praktijktest met foto's weergegeven over deze HF + 6m transceiver. Een achttal foto's, een lijstje met gegeven meetwaarden m.b.t. de eigenschappen van de transceiver en een klein lijstje met het gepresteerde HF vermogen completeren het geheel. Van de 8 foto's zijn er twee die het spectrum laten zien van een twee toon test op 7,1 MHz bij normaal bedrijf.

Een colaatje geeft uw laptop weer kracht:

Stel, u zit in de trein met een laptop op uw schoot. Helaas kan de laptop het ieder moment begeven: de batterij is op. Wat nu? In de toekomst kan dit probleem snel verholpen worden. Geef uw laptop een colaatje, een suikerklontje of een scheutje plantaardige olie en het apparaat houdt het iets langer vol. Met dank aan de biobrandstofcel.

'Dit is de eerste demonstratie van een nieuw soort biobrandstofcel', zegt wetenschapper Shelley Minteer. 'Deze brandstofcellen zijn in de toekomst in staat om wegwerpbatterijen en oplaadbare batterijen te vervangen. Het is tevens het eerste apparaat in zijn soort, dat gebaseerd is op een microscopisch onderdeel van uw lichaam.'

Om de biobrandstofcel te creëren keken Minteer en haar collega's naar de cellen van lichamen. Net zoals het menselijk lichaam bestaat uit organen, bestaan cellen ook uit interne structuren ('kleine organen'). Cellen zijn kleine fabrieken. Zo zetten mitochondriën calorieën van voedsel om in chemische energie.

In een laboratorium hebben Minteer en haar collega's een biobrandstofcel gemaakt, gebaseerd op mitochondriën. Het apparaat bestaat uit een dunne laag van mitochondriën, geplet tussen twee elektroden. De biobrandstofcel kan zelfstandig energie opwekken door bijproducten van suiker en olie te verwerken.

De biobrandstofcel zal nog niet snel toepasbaar zijn in ons dagelijks leven, maar de toekomst ziet er dankzij dit soort ontwikkelingen wel steeds rooskleuriger uit.

Bron: <http://www.scientias.nl> 25-8-2010

In ontwikkeling, batterij kleiner dan een zoutkorrel:

Wetenschappers van de universiteit van Californië zijn bezig met het ontwikkelen van nieuwe batterijen die kleiner zijn dan een zoutkorrel, maar wel evenveel energie bevatten als een grote batterij. In de toekomst kunnen deze batterijen alle 'kleine' apparatuur -van microrobots tot medische implantaten- van stroom voorzien.

Het geheim van de kleine batterijen is diens architectuur. De batterij heeft namelijk een 3D-structuur en kan daardoor in een kleinere ruimte meer opslaan. De meeste batterijen hebben op dit moment een tweedimensionale structuur en zijn daardoor groter.

Het ontwerp is veelbelovend, maar moet nog helemaal worden uitgewerkt. De anode en kathode van de batterij zijn inmiddels ontwikkeld, maar de rest moet nog gebouwd en getest worden. Het kan zeker nog enkele jaren duren voor de batterij op grote schaal gebruikt kan worden.

Maar als het eenmaal zover is, gaat er een wereld voor ons open, zo meent onderzoeker Philip Collins. 'We kunnen nu sensoren maken die zo klein zijn als een zandkorrel of kleiner, maar we hebben geen goede manier om deze van stroom te voorzien'. De batterij lost dat probleem op. Kleine sensoren en microscopische robots krijgen in de toekomst de stroomleverancier die bij hen past: een piepklein batterijtje.

Bron: <http://www.scientias.nl>, 22-10-2010

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.

nynn