

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.: 752, 4 maart 2007

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Van de relaiscommissie, PI2SWK met echolink, Elbug in TTL techniek, Winradio G305e, Software Defined radio, Satelliet krijgt vliegwiel voor energie opwekking, Elektriciteit opwekken met lauwwarm water.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond 2 maart 2007 was er een lezing gepland. Nadat een ieder was voorzien van het nodige drinken verwelkomde vice voorzitter Jan PA3F de aanwezigen en gaf snel het woord aan Pim PA5PR die een lezing ging houden over transmissielijnen en het maken van een goede antenne installatie. Hoe sluiten we e.e.a. aan en wat komt er zo al bij kijken. Deze lezing moet gezien worden als een aanvulling op de voordrachten die Fred PA1FJ heeft gehouden en het laatste zelfbouwproject namelijk het maken van de Z-Match antenne tuner. Tevens is deze lezing misschien een start voor een nieuw afdelingsbouw project.

Pim had een PowerPoint presentatie in elkaar gezet en met behulp van een notebook en beamer zijn een flink aantal beelden vertoond waarvan PA5PR de nodige tekst en uitleg gaf. Aan bod kwamen onderwerpen als een keuze maken van een verticale of horizontale antenne en de welke ruimte staat er ter beschikking. Keuze uit symmetrische voedingslijnen of gebruik van coaxkabel. Ingegaan is op de mogelijkheden van aanpassingen, overgang van symmetrisch naar asymmetrisch en impedantie verschillen. Het waarom van een balun en het gebruik er van. Tegengaan van mantelstromen en het uiteindelijke resultaat van 'hoe krijgen we een goede afstraling'. Waarop gelet moet worden met een balun en hoe breedbandig het wel/niet kan zijn, voor welke frequenties en welk toe te passen vermogen. Pim verwees daarbij ook naar een artikel in Electron van maart 2002.

Aangaande impedantieaanpassingen werd kort stilgestaan bij enkele mogelijkheden zoals de Gamma- en T-match, de hairpin, impedantie trafo's 1:4 t/m 1:16 met daarbij diverse voorbeelden wel/niet home made om het aanschouwelijker te maken. Het gebruik van openlijn versus coax. Aan het einde van de lezing werden wat conclusies op het scherm vertoond en volgden ter afsluiting nog een drietal anekdotes. Ook werd een referentie lijst getoond waaruit Pim heeft geput. Hierbij werden o.a. genoemd Electron van november 2003 en maart 2005, de website van PA0FRI en PA1HR. Als laatste de opmerking; 'Ham radio is a lifetime of learning' en dat kunnen denken we een ieder beamen. Pim werd door de aanwezigen met luid applaus bedankt voor zijn interessante en leerzame lezing. De opkomst was als zéér druk te noemen. Ook diverse geïnteresseerden buiten de regio 17, zoals uit Rotterdam, Zoetermeer en Voorne en Putten woonden deze lezing bij. De avond werd verder tot de late uren met

onderling QSO voortgezet.

16 maart - Verkoopavond

De avond van het jaar om nu eindelijk die zolder eens leeg te ruimen.

Al die spullen op radio gebied die iedereen bewaart en waar niets mee gedaan wordt, wie kent het niet!

Weggooien is zonde, een andere amateur heeft er misschien nog heel veel plezier van. Wanneer u denkt er een ander een plezier ermee te doen dan moet u het beslist meenemen. U weet het, 10 procent van de opbrengst is voor de kas.

Onder leiding van Jan PA3F willen we proberen er weer een leuk prijsje van te maken.

30 maart 2007 - Omprogrammeren Mobi's en Porto's/software

avond. Deze avond willen we onder leiding van Pim PA5PR gaan proberen mobi's en porto's die ooit dienst deden in het professionele circuit om te programmeren voor amateur gebruik.

Hebt u een dergelijk apparaat, neem dan tijdig contact op met Pim (b.v. via pa5pr(AT)amsat.org) zodat hij kan kijken of daar de juiste software en connectoren voor beschikbaar zijn.

Tevens de avond om nieuwe software op radio amateur gebied met elkaar te bespreken en/of uit te wisselen.

6 april 2007 - Onderling QSO en voorbereiding velddag

Locatie bijeenkomsten:

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

Op de afdelingssite www.veron.nl/afdeling/gouda/ onder de kop 'afdeling 17' vindt u een uitgebreide routebeschrijving hoe er is te komen. Rondom het pand en op de parkeerplaats die u bereikt vanaf de Plaswijckweg zijn voldoende parkeerplaatsen, zodat dit geen probleem al opleveren (u hoeft dus niet de woonwijk door).

Zoals elders in steden geldt: 'Laat geen waardevolle bezittingen zichtbaar in de auto achter'. Een gewaarschuwd mens telt voor twee.

Kijkt u eens regelmatig op de VERON website ook die van de afdeling Gouda. U vindt daar onder 'home' ook de laatste convo wijzigingen, meldingen of aanvullingen m.b.t. de afdeling zelf. Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur.

Van de relaiscommissie:

Op vrijdag 23 februari hebben we ons relais PI2SWK gerepareerd. Dit was noodzakelijk omdat de ingangsfrequentie niet goed meer stond, plm. 25 kHz te hoog, waardoor alleen ongewenste signalen werden doorgegeven.

Nadat het kristal van de ontvanger opnieuw is afgeregeld bleek alles weer naar behoren te functioneren. Waarom de frequentie binnen zeer korte tijd was verlopen kon niet worden vastgesteld.

Het relais is voorzien van een toonsquelch. De toonsquelch was buiten werking gesteld omdat destijds niet iedereen in de regio

hiervan gebruik kon maken. Het weer in gebruik stellen heeft o.m. als voordeel dat storingen van deze aard minder hinderlijk zijn.

Wij zijn benieuwd naar de reacties van de gebruikers.

De relaiscommissie: Dolf PA3CGF en Henk PA2HJM.

PI2SWK met echolink:

Afgelopen zondag 25 februari hebben de gebruikers van PI2SWK kunnen merken dat er wat proeven werden gedaan. De proeven hadden betrekking op het echolink experiment. Hans PD3HBR was namelijk bezig voor Gerard PDOMNO om e.e.a. te proberen om het echolink in orde te krijgen. Afgelopen week heeft echolink naar behoren bij Gerard PDOMNO gefunctioneerd. Dit weekend zal het echter niet actief zijn om e.e.a. bij te stellen m.b.t. de modulatie.

Geïnteresseerden kunnen het internet raadplegen omtrent echolink. Voor het gemak heb ik hier enkele sites vermeld:

<http://www.pelopm.nl/dutch/echolink.htm>

http://www.dares.nl/dares_echolink.htm

<http://www.veron.nl/amrad/art/echolink.htm>

www.echolink.org om zich aan te melden

<http://www.pelagf.nl/echolink.html> voor Nederlandstalig info met een tekening over hoe het e.e.a. verloopt via internet en ether.

Elbug in TTL techniek:

In CQ-DL van november 2006 staat op de blz.'n 772 en 773 een artikeltje met foto en schema van de door Guenther DL4MGE gemaakte elbug met TTL IC 7474. Met 3 IC's, 3 transistoren en een beetje klein spul in een passend kastje maakt het geheel af.

Geïnteresseerden kunnen van mij een PDF-file toegestuurd krijgen (PA0POS).

Winradio G305e, Software Defined Radio:

In het Duitstalige blad CQ-DL van december 2006 staat op de blz.'n 846 t/m 849 een heel verhaal over de Winradio G305e. De Winradio wordt bestuurd met de PC.

Deze ontvanger heeft een frequentie bereik van 9 kHz tot 1800 MHz (optioneel tot 3500 MHz). Kleinste frequentie afstemstap is 1 Hz. De demodulatie soorten: AM, AMN, AMS, LSB, USB, CW, FMN (optioneel ISB, DSB, WFM). Spiegelfrequentie onderdrukking is 60 dB. Derde order interceptpunt 0 dBm bij 20 kHz.

MDS (Minimum Detectable Signal): -135 dBm.

Dynamisch bereik: 90 dB, Phasenruis: -148 dBc/H bij 100 kHz.

S-meter nauwkeurigheid/gevoeligheid: 5 dB/1 micro volt.

Selectiviteit bij -6 dB: AM 6 kHz, AMN 4 kHz, AMS 4 kHz,

LSB/USB 2,5 kHz, CW 500 Hz, FM3 3 kHz, FM6 6 kHz, FMN 12 kHz,

WFM 230 kHz. Zoeksnelheid: 60 kanalen/seconde.

Ontvanger gevoeligheid: Mode 0,15-500 MHz 500-1800 MHz

(AM/SSB/CW 10 dB/N) AM/AMS 1,7 micro V 1,85 micro V

LSB/USB 0,35 ,, 0,37 ,,

CW	0,3	,,	0,25	,,
FM3, 6, FMN	0,7	,,	0,8	,,
WFM	2,0	,,	2,0	,,

Middenfrequent: 1 MF: 109,65 MHz, 2 MF: 12 kHz
 Roofing filter: 2 x 4-polig quartzfilter, 15 kHz bandbreedte
 Frequentie stabiliteit: 10 ppm (0 tot 60 graden Celsius).
 Antenne ingang is voorzien van een 50 ohm SMA connector.
 Uitgang: 12 kHz vervolgens gaat het signaal de PC soundkaart in
 Interface: USB (1,0 en 2,0). Seriële interface is als optie
 verkrijgbaar.

Afmetingen (L x B x H) 164 x 96 x 41 mm.

Gewicht: 469 gram. Meer info in de genoemde CQ-DL.

In het slot commentaar staat het volgende:

De vele voorgangers van Winradio hebben de G305 tot een
 uitontwikkelde ontvanger voor LG tot UHF gemaakt. Het overtuigd
 door een doordacht bedieningsconcept met veel opties en
 toebehoren. Het apparaat behoeft een vergelijk met duurdere
 apparatuur niet te schuwen en al menige SWL of BC
 luisteraars(ers) bevallen. Door zijn prijs prestatie
 verhouding is de G305 zeker ook voor professioneel gebruik
 denkbaar.

Satelliet krijgt vliegwiel voor energie opwekking:

Op de Kirkland Airforce Base in New Mexico is een geslaagde
 proef gedaan met vliegwiel die kunnen worden gebruikt om
 satellieten in positie te houden terwijl er tegelijkertijd
 stroom kan worden opgeslagen.

Het Flywheel Altitude Control Energy Transmission and Storage
 System (FACETS) gebruikt 3 vliegwiel, die elk magnetisch zijn
 opgehangen en kunnen roteren met 16000 tot 40000 omwentelingen
 per minuut. Het systeem kan ook de rotatiesnelheid en positie
 van de assen veranderen om zo een satelliet in de juiste baan
 te houden. Het gebruik van FACETS zou een grote
 gewichtsbesparing kunnen betekenen, omdat satellieten dan
 minder batterijen nodig hebben.

Bron: Technisch weekblad, 6 januari 2007

Elektriciteit opwekken met lauwarm water:

Groene stroom opwekken uit kokend water van geisers of geother
 mische bronnen is een bewezen techniek. Echter, sinds juli 2006
 draait er in Chena Hot Springs in Alaska een turbine met een
 vermogen van 200 kW op water van slechts 75 graden Celsius. Een
 tweede turbine is al besteld om de jaarproductie van 1,5
 miljoen naar 3 miljoen kWh op te voeren.

De installatie is door Power Engineering International be
 kroond tot 'project van het jaar 2006' in de categorie
 'duurzaam'. Het potentieel voor deze technologie is dan ook erg
 groot. In afgelegen gebieden zoals Chena Hot Springs kost
 elektriciteit 30 dollarcent per kWh. Met deze nieuwe geother
 mische turbine kan men voor slechts 7 dollarcent produceren.

De machine is gebouwd door koelmachinefabrikant Carrier UTC.
 In feite is het een omgekeerd werkende koelmachine, die werkt
 volgens de Organische Rankine Cyclus (ORC). Deze cyclus wordt
 veel toegepast bij geothermie, maar door die speciaal ontworpen

installaties is de prijs per kW tamelijk hoog. Door gebruik te maken van een in serie gebouwde koelmachine, waarvan een gering aantal componenten is aangepast voor gebruik als turbine, kan Carrier relatief goedkoop bouwen. Het idee om een koelmachine omgekeerd te laten werken, is afkomstig van de Nederlander Joost Bras, die al een aantal jaren hoofd ontwikkeling bij Carrier Corporation in Syracuse is. Bras ontwierp eerder een hoogrendement koelmachine met een turbine, die het drukverschil tussen condensor en verdamper in de koudemiddelstroom gebruikt als energiebron.

De ORC-turbine van Carrier in Alaska maakt gebruik van het in koelmachines veel toegepaste koudemiddel R-134a, dat bij verwarming door water van 75 graden Celsius onder hoge druk verdampt. De damp gaat via de expansieturbine naar de condensor, waar het koudemiddel weer vloeibaar wordt en dan terug gepompt kan worden naar de verdamper. In Chena Hot Springs heeft men ijskoud koelwater van 5 graden Celsius beschikbaar voor de condensor. Dat is gunstig voor het rendement en het vermogen. Naarmate de koelwatertemperatuur stijgt, al ook de bron een hogere temperatuur moeten hebben.

Joost Bras heeft de machine ontwikkeld voor bronnen tot maximaal 150 graden Celsius. Bij hogere temperaturen wordt R-245fa toegepast, dat een hogere verdampingstemperatuur heeft dan R-235a.

Carrier UTC Power ziet naast geothermie ook kansen in de industrie en bij biomassacentrales.

Bron: Technisch weekblad, 6 januari 2007

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