

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.: 610, 1 juni 2003

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Vrij van Moeder Aarde (deel 2),
Nieuwe indeling landelijke FM omroepband, ICOM IC-2720H
dualband FM transceiver, GPS info, Elektronica ABC en veel
gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

6 juni 2003 - BBQ avond

Net als het voorgaande jaar zal ook de afdeling weer voor haar leden haar jaarlijks terugkerende barbecue festijn houden. Dat zal weer plaatsvinden op het terrein van de Zuivelboerderij gelegen aan de Gouderakse Tiendweg waar we in het korte verleden onze bijeenkomsten hielden. Deze BBQ avond is op 6 juni 2003. De toegang is alleen voor de leden met YL, XYL en QRP's van Regio 17.

Er zijn reeds voldoende deelnemers dus de BBQ gaat door.

20 juni 2003 - Laatste avond, onderling QSO

Wat nemen we mee op vakantie?

Gaat u op vakantie en neemt u een TRX mee, dan kunt u deze avond met uw afdelingsgenoten een frequentie afspreken om met elkaar contact te houden.

De vergaderingen vinden plaats aan de Goejanverwelledijk 10 te Gouda. De aanvang van de bijeenkomsten is op de vrijdagavonden is steeds om 20:00 uur.

Vrij van Moeder Aarde:

(deel 2, vervolg van afl. 609)

Wat vooraf ging

Onbemande satellieten draaien rond de Aarde en andere planeten in ons zonnestelsel om ons te vertellen wat er gaande is. Ze hangen ook op ogenschijnlijk vaste plaatsen voor het besturen van onze Zon, voor het afhandelen van communicatie tussen de werelddelen en het versturen van televisiebeelden en voor het verzamelen van gegevens voor weervoorspellingen. Er zijn ruimte sondes met telescopen aan boord die in zichtbaar en onzichtbaar licht opnames maken van het sterrenstelsel en allerlei fenomenen in het heelal en die metingen doen aan stralingen die onze astronomen meer kunnen vertellen over wat er zich in dat onmetelijke universum allemaal afspeelt.

Tot nu toe vlogen al die satellieten 'blind'. Ze werden (en worden) rechtstreeks bestuurd door de vluchtleiding op Aarde en zijn volledig afhankelijk van de opdrachten die ze krijgen. Een

missie moet vooraf tot in details worden gepland. Als fouten aan het licht komen, als de omstandigheden tijdens de missie anders blijken te zijn dan gedacht of als nieuwe situaties ontstaan, dan moeten in die instructies wijzigingen worden aangebracht. Daartoe worden software patches en soms zelfs complete nieuwe software vanaf de Aarde naar de satelliet opgestraald. Dat kan vele uren in beslag nemen en de kans op verminking van de reeksen nullen en enen - en daardoor op fouten of onregelmatigheden - is niet ondenkbaar. Het operationeel houden van een ruimtetoestel middels opdrachten vanaf de Aarde maakt ook snelle reactie op wetenschappelijke kansen onmogelijk. Wanneer iets bijzonders aan de hand is, wordt dat door de vluchtleiding pas veel later opgemerkt. Dat komt door de tijd die de radiosignalen nodig hebben om heen en weer te flitsen tussen satelliet en vluchtleidingscentrum, ook al gaat dat op lichtsnelheid, zo'n driehonderdduizend kilometer per seconde.

Een signaal naar onze eigen maan is bijvoorbeeld bijna twee seconde onderweg. Naar de planeet Mars duurt het al vijftien tot twintig minuten voor een commando er arriveert of een seintje van een ruimtesonde daarvan ons bereikt. Radio signalen naar de planeet Jupiter zijn ruim driekwartier onderweg. Een bijzonder gebeurtenis op de Jupiter maan Europa is dus allang weer voorbij als de signalering daarvan door de momenteel daar rondvliegende satelliet Galileo op Aarde aankomt. Als die sonde gezien vanaf de Aarde net achter de planeet plus ruimtetoestel achter de Zon is verdwenen, is er tijdelijk helemaal geen contact mogelijk. Het zou dus een uitkomst zijn als het ruimte toestel zelf kan beslissen of er iets interessant genoeg is om te onderzoeken en vast te leggen.
(wordt vervolgd)

Nieuwe indeling landelijke FM omroepband:

Dit weekend zal in Nederland de FM omroepband opnieuw worden ingedeeld. Er zijn reeds enkele dagen de nodige firma's 24:00 uur per dag aan het werk met het omstemmen van de zenders en alles wat daarbij hoort. Het is niet uitgesloten dat er in een later stadium nog enkele frequenties door nieuwe vergunninghouders bezet zullen worden aangezien nog niet alle frequenties zijn geveild.

Een aantal jaren geleden zijn de FM frequenties voor de nodige financiën geveild. Nu zijn de FM frequenties opnieuw geveild zoals dat reeds in de politieke arena was afgesproken. De nieuwe vergunningen die weer zijn afgegeven gelden voor 8 jaar en drie maanden. Dan begint, zoals het er nu naar uitziet, het hele veilingcircus opnieuw.

Het nieuwe landelijke netwerk is dusdanig ingedeeld dat er meer FM zenders naast elkaar komen te zitten. Er komt dus meer ruimte voor o.a. de commerciële radiostations. Dat houdt tevens in dat analoge radio-ontvangers met een niet uitschakelbare AFC regeling in de problemen kunnen komen daar deze radio-ontvangers meestal niet goed, zeg maar niet exact genoeg, op de frequentie worden afgestemd.

Mensen die gebruik maken van een kabelaansluiting zullen zo goed als niets er van merken, tenminste als er geen nieuwe omroepzenders op de kabel erbij komen.

Om te weten waar de nieuwe zenders komen te zitten en op welke frequenties en vanuit welke plaatsen dat allemaal gebeurt kunnen terecht op www.agentschap-telecom.nl of op de internetsite van de NOZEMA www.nozema.nl

Let dus wel op in welk "verzorgingsgebied" u woont. Zenders buiten het verzorgingsgebied ontvangen kan, gezien de volle FM omroepband, flinke problemen geven.

Ook kan men voor de publieke omroep kijken op teletekst pagina 217.

Dus ontmoet u mensen die de weg kwijt zijn in het afstemmen op omroepband dan kunt u hen de weg wijzen.

Piet PA0POS

ICOM IC-2720H dualband FM transceiver:

In het Amerikaanse amateur-blad QST van maart 2003 staat een uitgebreide ARRL test beschreven op de blz.'n 68 t/m 70.

Enige gemeten waarden van het geteste exemplaren in het ARRL lab. volgen hierna.

Ontvanger:

Ontvangst bereik VHF en UHF: 118 - 550 MHz, 810 - 1000 MHz

Zendbereik (Amerikaanse model) 144 - 148 MHz, 430 - 450 MHz

Modes FM en AM (in vliegtuigband). Ontvangst gevoeligheid in AM (120 MHz) 10 dB S+N/N 0,59 micro volt

FM 144 MHz 12 dB SINAD 0,14 micro volt, bij 222 MHz 0,2 micro volt, bij 430 MHz 0,16 micro volt en bij 902 MHz 0,86 micro volt.

FM neven kanaal onderdrukking met 20 kHz kanaal spatie bij 146 MHz 68 dB en bij 440 MHz 62 dB.

FM twee toon, tweede orde IMD dynamisch bereik bij 20 kHz kanaal spatie is 71 dB.

S meter gevoeligheid: S9 indicatie bij 146 MHz is 2,0 microvolt en bij 440 MHz is 2,3 micro volt.

De squelch gevoeligheid, de drempel (threshold) ligt bij 146 MHz en 440 MHz voor het gemeten exemplaar op 0.09 micro volt. Ontvanger laagfrequent output is 2,9 Watt bij 10 procent vervorming (THD) bij 8 ohm.

Spurious en spiegel onderdrukking: eerste midden frequent onderdrukking bij 146 MHz is 123 dB en bij 440MHz 132 dB.

Spiegel onderdrukking bij 146 MHz 99 dB en bij 440 MHz 68 dB.

Zender:

Power output (H/M/L) bij 146 MHz 53/15,3/4,4 Watt en bij 440 MHz 35/14,6/5,2 Watt.

Spurious signaal en harmonische onderdrukking: VHF 70 dB, UHF 67 dB.

Ontvang/zend omschakeltijd (tx delay) voor 146- en 440 MHz 60 milli seconde.

Bit Error Rate (BER) voor 9600 Baud:

146 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $5,0 \times 10$ tot de macht -4, BER bij 16 dB SINAD is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5. Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $4,4 \times 10$ tot de macht -3, BER bij 12 dB SINAD +30 dB $1,0 \times 10$ tot de macht -3

440 MHz: ontvanger - BER bij 12 dB SINAD $1,0 \times 10$ tot de macht -4, BER bij 16 dB SINAD is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5, BER bij -50 dBm is kleiner dan $1,0 \times 10$ tot de macht -5. Voor de zender BER bij 12 dB SINAD $9,2 \times 10$ tot de macht -4,

BER bij 12 dB SINAD +30 dB 2,0 x 10 tot de macht -
4. Meer info leest u in genoemde QST.

GPS info:

Op de volgende websites kan GPS informatie worden gedownload.
www.ozieplorer.com officiële programma site
www.aprs.de www.aprs-bayern.de met live Europakaart APRS
www.aprs-saar.de www.aprs-frankfurt.de www.aprs.de.tf
www.qsl.net/db9az/aprshh/aprsonline.htm www.aprs-berlin.de
www.nmea.de bron voor NMEA informatie www.garmin.com
www.dk7in.de Tiny Trak, toegevoegde schakeling en beschrijving
www.byonics.com/tinytrak maker van Tiny Trak
Bron: Funk Amateur 3/2003, blz.'n 231.

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen.

Complex netwerk:

Wanneer een schakeling bestaat uit een netwerk van weerstanden en condensatoren en/of spoelen, dan spreekt men van een complex netwerk. Een dergelijk netwerk gedraagt zich een stuk "complexer" dan een eenvoudig weerstandsnetwerk en veroorzaakt fase verschuivingen tussen stromen en spanningen. Berekeningen hieraan kunnen dan ook niet met de wet van Ohm uitgevoerd worden; er is een ingewikkeldere berekeningsmethode nodig, die de mooie naam "complex rekenen" heeft.

Constate stroombron:

Een schakeling die een constante uitgangsstroom produceert, welke niet beïnvloed wordt door een spannings- en belastingsvariaties.

Contact dender:

Dit treedt op tijdens het sluiten van contacten van een schakelaar of een relais. De contacten stuiteren eerst een paar keer tegen elkaar, alvorens zij een blijvend contact maken.

CPU

Central Processing Unit. Dit is het centrale verwerkingseenheid van een computer. In PC's is de CPU meestal in één i.c. ondergebracht. Alle computerinstructies (programmamacodes) worden de CPU uitgevoerd.

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
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