

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.: 665, 14 november 2004  
-----

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Nogmaals de ANTAN, Racen in de USA, Liever de lucht in, Signaal demping in omroep satellieten, Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen, Te koop aangeboden.

Afdelingsnieuws:

19 november 2004 - Software avond  
Heeft u nog freeware amateur software of weet u e.e.a. te laten zien dan is deze avond de gelegenheid om uw mede amateur daar deelgenoot van te laten worden.

3 december - Onderling QSO  
Een avond om weer gezellig onderling te babbelen over de radiohobby en alles wat ermee te maken heeft.

17 december 2004 - Kerstavond  
Ook dit jaar wordt weer afgesloten met een gezellige Kerstbijeenkomst.

De bijeenkomsten worden gehouden in de Zuivelboerderij, Gouderakse Tiendweg 99 te Gouderak.  
De aanvang van de bijeenkomsten steeds om 20:00 uur.

Nogmaals de ANTAN:

Verleden week in het PI4GAZ RTTY bulletin aflevering 664 heb ik het zelfbouw project genoemd uit het Franstalige blad Megahertz, magazine 256 van juli 2004. Het artikel is geschreven door Luc. Pistorius F6BQU en is door ons oud afdelingslid Louis PA0LPH vertaald in het Nederlands. De reden dat ik het nu weer aanroer ligt in het gegeven dat er enkele leden mij hebben gevraagd hen het PDF file via de elektronische weg te willen sturen. Er bestaat kennelijk meer belangstelling. De vraag is nu wanneer er meer belangstelling is kan dat zo mogelijk tot een zelfbouw project worden verheven. Wat denkt u daarvan. Voor hen die de mogelijkheden onderschatten nog even het volgende:

Het gaat hier om een complete antenne analyser voor een juiste afregeling van uw (wel of niet) zelf gemaakte antenne. Een goede analyse van een antenne kan men aan het voedingspunt doen zonder kabel of voedingslijn. Een grote HF generator of transceiver naar de top van de antennemast meenemen is vrijwel onmogelijk. Ziet u uzelf al klimmen met al die apparatuur? Daarom wordt in dat artikel de bouw van deze portabel analyser voorgesteld. Deze antenne analyser is geschikt voor HF antennes

en is voorzien van een HF generator, frequentieteller, meetbrug en met een eigen voeding in de vorm van een batterij of een accu. Zoals reeds geschreven is deze analyser geschikt voor afregeling van complexe antennes, zoals multiband antennes, Isotron- en EH antennes zullen met deze zelfbouw apparaat kinderspel worden. Overigens beperkt dit apparaat zich niet alleen tot HF antennes maar kan ook voor andere toepassingen ten dienste zijn.

De HF generator is opgebouwd rondom het IC LTC1799 die een gebied kan bestrijken van 100 kHz tot boven de 30 MHz. Het frequentiegebied kan ook lager tot zelfs 1 kHz met behulp van een geïntegreerde deler maar die wordt in deze schakeling niet toegepast. De voeding geschied met een batterij van 9 volt of een accu die deze spanning levert. Het totale stroomverbruik van de antenne analyser inclusief de digitale frequentieteller bedraagt 30 milli ampère. Meer leuke dingen komt u te weten als u over de documentatie beschikt.

Wie er belangstelling voor heeft kan de volgende afdelingsbijeenkomst op 19 november eens bezoeken. Er wordt dan weliswaar een software avond georganiseerd maar dat weerhoudt u niet om gelijk uw floppy, pendrive, USB stick of andere opslag media met de volledige tekst van deze antenne analyser te vullen. (Piet PA0POS)

Racen in de USA:

Het eerste traject van het optische ultra hogesnelheidsnetwerk NLR is onlangs live gegaan. De National Lambda Rail is het grootste en snelste netwerk voor wetenschappelijke onderzoek. NLR moet honderden onderzoeksinstellingen in de VS met elkaar verbinden. Nu zijn Chicago's Teragrid-faciliteit en de Pittsburgh Supercomputing Center aan elkaar gekoppeld. De rest van het net moet tegen eind 2004 functioneren.

'Dit is een experimenteel netwerk dat wellicht de volgende versie van internet wordt', meent projectmedewerker Ron Johnson. NLR wil gebruikmaken van circa veertig kanalen -golflengtes- die elk 10 miljard bits per seconde (10 Gbps) kunnen doorgeven. NLR moet in tegenstelling tot internet, communicatie zonder congestie en met hoge snelheid mogelijk maken.

Bron: Computable, 5-12-2003

Liever de lucht in:

Ondanks voortdurende vorderingen in de halfgeleiderindustrie worden microchips nog samengesteld uit lateraal gerangschikte transistoren op een sliciumsubstraat. In een Eureka-project wordt nu een methode beproefd voor het ontwerpen van drie dimensionale chips (vertical systeem integratie). De technologie biedt voordelen op het gebied van veiligheid. De boven kanten van de chips liggen binnen de 3d stapel en zijn daarom niet gevoelig voor mechanische of elektronische aanvallen, aldus Wolfgang Gruber van Infineon. Met de 3d chips zijn gemengde toepassingen goedkoper en makkelijk te gebruiken in diverse applicaties, bijvoorbeeld de volgende generatie mobiele telefoons, 'smartcards' en intelligente auto's. De Australische

partner Datacom ontwikkelde machines om de 3d chips te kunnen maken. Twee versies van de 3d stapelmethode zijn inmiddels ontwikkeld: een kosten effectieve tweelagen en een meerlagen technologie, die respectievelijk in 2004 en 2007 gereed moeten zijn voor productie.

Bron: Computable, 5-12-2003

Signaaldemping in omroepsatellieten:

In het Duitstalige blad Funk Amateur, maart 2004, vindt u op de blz.'n 262 en 263 een interessant artikel over de signaal demping die omroepsatellieten ondervinden. Deze demping heet trajectdemping. Het is een wetenswaardig artikel met de nodige formules en ik beperk mij alleen tot enkele tabellen om u een indruk te geven van de trajectdemping op diverse frequenties.

Vrije ruimte demping in dB

| Afstand       | 435 | 1296 | 2400 |
|---------------|-----|------|------|
| QTH-satelliet | MHz | MHz  | MHz  |
| 60000 km      | 181 | 190  | 196  |
| 50000 km      | 179 | 188  | 194  |
| 30000 km      | 175 | 184  | 190  |
| 15000 km      | 169 | 178  | 184  |
| 7500 km       | 163 | 172  | 178  |

Bij regenval is de demping groter in het nu volgende tabelletje zie u de demping in dB/km

| QRG                      | 435MHz             | 1.2GHz             | 2.4GHz             | 10.5GHz |
|--------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------|
| Sproeiregen              | $2.2 \times 10E-8$ | $1.5 \times 10E-6$ | $1.5 \times 10E-4$ | 0.22    |
| Lichte regen             | $1.0 \times 10E-6$ | $2.0 \times 10E-5$ | $1.0 \times 10E-3$ | 0.08    |
| Matige regen             | $3.0 \times 10E-6$ | $7.0 \times 10E-8$ | $3.0 \times 10E-3$ | 0.28    |
| Sterke regen             | $7.5 \times 10E-6$ | $1.5 \times 10E-4$ | $1.0 \times 10E-2$ | 0.60    |
| Zware bui of Regenvlagen | $1.0 \times 10E-5$ | $3.0 \times 10E-4$ | $2.0 \times 10E-2$ | 1.5     |

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

Shuntweerstand:

Een weerstand die bijvoorbeeld in een ampèremeter parallel aan de ingang is geschakeld en die een lage weerstandswaarde heeft, zodat het overgrote deel van de te meten stroom door deze weerstand vloeit en zo de gevoelige ingang ontlast.

Signaal/ruisverhouding:

De onderdrukking van ongewenste ruis ten opzichte van het signaal. Het hiervoor opgegeven getal in dB geeft de afstand aan tussen het ruis- en het signaalniveau. Hoe hoger het getal, des te minder in vergelijking met het signaal.

SimulCrypt:

Het tegelijkertijd uitzenden van een signaal met meerdere coderingen. We zien dit bij de tegenwoordige digitale Canal+ zenders, maar ook in het verleden is er sprake geweest van het uitzenden in SimulCrypt met VideoCrypt/VideoCrypt 2.

Sink-current:

De stroom die een uitgang van een digitaal IC kan opnemen; het tegengestelde hiervan is de source-current.

Te koop aangeboden:

Bert PE1JJK biedt een Yaesu FT-840 HF transceiver aan. Deze transceiver is zéér weinig gebruikt. Vraagprijs is 500 euro. Geïnteresseerden kunnen Bert bellen op 077-4653961.

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](http://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.

nynn