

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.: 635, 18 januari 2004

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Zendcursus?, CW leren op een muzikale manier, 24 GHz transverter, Rechthoekige loop antenne, Lasers op nanoschaal (nanotechnologie), Het RAMOS project, Polshorloge op lichaamswarmte (elektronica), Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

23 januari 2004 - Onderling QSO
Onderling QSO en behandeling voorstellen voor de VR te houden op 24 april 2004 te Arnhem. Tevens de laatste mogelijkheid tot het indienen van voorstellen voor de Verenigingsraad.

6 februari 2004 - Lezing over korte HF antennes
Op deze avond geeft Fred PA1FJ een lezing over korte HF antennes zonder formules.

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

Zendcursus?:

In de laatst gehouden bestuursvergadering van de afdeling Gouda is de mogelijkheid ter tafel gebracht om eens te inventariseren of er voldoende belangstelling bestaat om een zendcursus te starten. Zij die belangstelling hiervoor hebben worden verzocht dit aan het afdelingsbestuur kenbaar te maken.

Bron: Ruud PD0RBV, lid afd. bestuur

CW leren op een muzikale manier:

Van Jaap NL-12872 kreeg ik een MP3 file waarop een muzikale manier het CW ten gehore wordt gebracht. Het is niet alleen leuk om het te horen maar mogelijk zet het u ook aan om op een speelse manier morse te gaan leren.
Het programma heet cw-rithm.mp3 is 1.321 kb groot. De site kunt u vinden op: <http://www.zeropage.de/it/morse> ook via [http://www.muenster.de/\(underscore\)welp/sb.htm](http://www.muenster.de/(underscore)welp/sb.htm) of via de zoekmachine google opzoeken.
Jaap bedankt voor deze hint.

24 GHz transverter:

In CQ-DL van dec. 2003 staat op de blz.'n 828 t/m 830 een kleurrijke beschrijving van een zelfbouw 24 GHz transverter. Het artikel is van de hand van Phillip DL2AM. Een Toshiba BA2160B module wordt als eindtrap gebruikt. Tevens wordt aangegeven dat de IARU aanbeveling per 1 januari 2004 ingaat, te weten de frequentie 24,048 tot 24,050 GHz voor smalband modes toegestaan. De aanroep frequentie is 24,0482GHz.

Rechthoekige loop antenne:

Naar actuele metingen van DL4KCJ zou een rechthoekige magnetische loop antenne gunstiger uitvallen dan een cirkelvormige uitvoering. De nieuwe op afstand afstembare loop antennes halen, volgens de maker, bij horizontale montage (dus verticale polarisatie) 1 dB winst over een kwartgolf groundplane. Hieronder genoemde firma brengt een drietal rechthoekige loops voor amateur en CB gebruik op de markt te weten:

-15 tot 20 meter (typ. 13,5 tot 23 MHz) toelaatbaar vermogen 200 W PEP met de afmetingen 2 meter x 0,5 meter voor 198 euro.

-15 tot 20 meter QRO uitvoering (typ. 13,5 tot 23 MHz) toelaatbaar vermogen 1000 W PEP met de afmetingen 2 meter x 0,5 meter voor 398 euro.

-10 tot 11 meter (typ. 26 tot 31 MHz) toelaatbaar vermogen 100 W PEP en in de FM mode maximaal 50 watt, de afmetingen zijn 1 meter x 0,4 meter.

Meer info: www.antenna-engineering.de

Firma: Antenna Engineering H. Bensch, Oberaustasse 82, 53179 Bonn.

Bron: Funk Amateur 12-2003 blz. 1193

Lasers op nanoschaal (nanotechnologie):

Elektrisch aangedreven lasers die passen op een chip, lijken iets uit Star Wars. Amerikaanse wetenschappers hebben echter een werkend exemplaar gemaakt. Blauwgroen licht met een golflengte van ongeveer 500 nm (nanometer) komt uit een draadje van amper 100 nm dik. De groep van Charles Lieber van de Harvard University presenteerde zijn minilaser met de afmetingen van een duizendste van een menselijke haar in het blad Nature.

Conventionele kleine lasers die bijvoorbeeld in een CD-speler zitten zijn veel te groot voor toepassingen in optische communicatie. Omdat ze niet op een siliciumchip passen, is er een verbinding nodig tussen de chip en de optische apparatuur die de elektrische signalen van elektronische circuits omzet in optische signalen. Een laser die op de chip past, maakt deze vaak problematische verbinding in principe overbodig. Liebers minilichtbron bestaat uit een laagje cadmiumzwavel van 100 nm dik, dat hij vastgezet heeft op een plak silicium. Als er een stroom loopt van het ene materiaal naar het andere, zendt de cadmiumverbinding het blauwgroene licht uit. Laserwerking -dus versterking van het uitgezonden licht- begint als de stroom boven de 0,2 milli ampère uitkomt. Eerder al wist Lieber met materialen als galliumnitride en indiumfosfide nanodraden te maken die andere kleuren licht uitzenden. Vandaar dat hij

overtuigd is van de mogelijkheid om voor alle kleuren van het spectrum lasertjes te maken die meteen op een chip passen.

Bron: De Ingenieur 7-2-2003, blz. 15

Het RAMOS project:

RAMOS staat voor Radio Amateur Meteor Observation and Survey, vertaald radio amateur meteor waarneming en opsporing. In de tijd tussen mijn lezing in Gouda en nu zijn er al vele vorderingen gemaakt betreffende het RAMOS project. De computer voor het registreren van de signalen is door PE0F opnieuw geprogrammeerd. De doppler ontvanger is door PA3BNX afgebouwd. Een antennemast is door PA3EAD ter beschikking gesteld. De opstellingsplaats voor het complete station is door PD2FKH geregeld. Op dit moment draait het station proef bij PE0F met de complete apparatuur. Het testen behelst eigenlijk nog, welke antennes het beste gebruikt kunnen gaan worden. Kunnen dit vier dipolen worden of moeten er HB9CV antennes gebruikt worden en welke polarisatie is het beste? Zodra deze vraag beantwoordt is kan het station definitief opgesteld worden de volgende positie 51, 59,12 graden noord en 05, 08, 55 graden oost. In amateur termen heet dit JO21NX.

Uit testen is ondertussen gebleken dat beter naar het bakken in noord Engeland dan naar het bakken in Wales gekeken kan worden. In aansluiting hierop is contact gezocht met amateurs in OK (Tsjechische Republiek) om ook daar een bakken QRV te krijgen. Dit laatste kan op problemen stuiten omdat veel locale televisie stations in de lage VHF band uitzenden en liever geen amateur bakken in de 50 MHz. Band zien. En zeker niet als het een bakken van 50 watt moet worden. OK1STW gaat in ieder geval proberen om een bakken QRV te krijgen.

Een ander station in OK1MJG gaat vanuit OK waarnemingen doen op 50 MHz. Waarna de resultaten vergeleken kunnen worden. De afstand vanuit noord Engeland naar OK is bijna 2x zo groot als de afstand naar Nederland. Theoretisch zou je dan meer meteor waarnemingen mogen verwachten, maar of de signalen dan nog sterk genoeg zijn om te detecteren is afwachten. Het project is dus al in een vergevorderd stadium en alle deelnemers zijn bijzonder nieuwsgierig naar de resultaten van het station op de definitieve positie.

Tot zover de vorderingen van het RAMOS project.

Bijdrage van Frans PD2FKH, waarvoor hartelijk dank

Polshorloge op lichaamswarmte (elektronica):

Infineon Technologies heeft een chip ontwikkeld die lichaams warmte in stroom omzet. De chip ter grootte van een eurocent levert voldoende elektriciteit op voor kleine elektronische gadgets (hebbedingetjes). De ene kant van de thermogenerator is gericht op de huid, de andere op de lucht. Het temperatuur verschil levert elektriciteit op (volgens thermokoppel). Bij de pols bedraagt het typische temperatuurverschil 5 graden Celsius. Het in München gevestigde Infineon heeft al prototypes ontwikkeld voor polshorloges die met de 1 micro watt per vierkante cm die de chip bij de pols weet te leveren, uit de voeten kunnen. Warmtegeneratoren zijn te verkiezen boven

kleine, dure batterijen. Er zijn al eerder dergelijke warmte opwekkers ontwikkeld maar die werden gemaakt van dure giftige metalen. De chips van Infineon zijn gewoon van silicium gemaakt. Werner Weber van Infineon verwacht dat de chips over twee jaar in horloges zitten en in medische sensoren. Een thermogenerator in een joggingpak zou bijvoorbeeld een hartsensor kunnen aansturen.

Bron: De Ingenieur, 27-9-2002

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

LNB

Low Noise Block converter. Zet het door de schotel opgevangen zeer hoogfrequent signaal (12,5 GHz) om in een signaal met een lagere frequentie (950 tot 2150 MHz) zodat het door een coaxkabel naar de ontvanger getransporteerd kan worden.

LNBF

Dit is een LNB die al voorzien is van een z.g.n. feedhorn. Deze bundelt de door de schotel opgevangen energie zodanig dat die optimaal door de LNB verwerkt kan worden.

Kooi van Faraday

In de 19e eeuw ontdekte de Engelse natuurkundige Michael Faraday dat in een ruimte die omsloten is door metaal, geen elektrische velden kunnen binnendringen en sinds die tijd noemt men zo'n ruimte een kooi van Faraday.

Koppel

-Dit is de kracht die de motor op zijn as levert.
-(Mechanica)stelsel van twee gelijke en evenwijdige krachten, die in tegengestelde richting werken

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