

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.: 768, 16 september 2007

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Maarten N1DZ, Pim PA5PR in ON-land, Werken met korte verticale antennes op de lagere banden, Kenwood gaat ook in D-star, MFJ 144/440 MHz yagi antenne, 3 elementen tape beam, Flexibel silicium, Zon laadt batterij op, Kwantumcomputer.

21 september 2007 - Lezing Hamradio door Lex PE1CVJ

Op de openingsavond van het naseizoen komt Lex Peters PE1CVJ een lezing geven over Ham Radio Deluxe, onder het thema "meer dan alleen besturing".
Ham Radio Deluxe (HRD) is een van de betere CAT-besturings programma's voor moderne zendontvangers. Maar HRD is en doet meer: logboek, PSK31, satellite tracking, audio recording en playback, geïntegreerde KG data base, een ongekend aantal opties om HRD naar eigen behoefte te configureren, enz.
Aan de hand van een PowerPoint presentatie zal inzicht worden verschaft door Lex aan de toehoorders in de mogelijkheden van dit unieke en voor luister- en zendamateurs gratis programma. Na de pauze volgt een uitgebreide demonstratie van de meest belangrijke functies van HRD.

5 oktober 2007 - Onderling QSO

Deze avond willen we graag doorbrengen in onderling QSO. We hopen ook dat we deze avond kunnen benutten met voorbereidingen c.q. ideeën aangaande de komende vossenjacht. Heeft u dus vragen of andere nuttige inbreng daarvoor, mis deze avond dan niet.

19 oktober 2007 - Vossenjacht

Al gekeken op de website afdeling Gouda m.b.t. de nieuwe convocatie? Zie de website: <http://www/veron.nl/afdeling/gouda> en dan 'activiteiten' aanklikken.

Let op: e-mail adres van de afdelingssecretaris pi4gaz(AT)amsat.org is vervangen door pi4gaz(AT)veron.nl Het oude was: pi4gaz(AT)amsat.org Heeft u het nieuwe e-mail adres al in uw elektronische agenda opgenomen? Zo nee, verander dat dan meteen.

Maarten N1DZ:

Ons oud lid Maarten N1DZ kon ik na het QSO op zaterdag 15 september met Johannes VE3FGL nog net even gedag zeggen. De

propagatie was niet bijzonder waardoor er van mijn kant geen QSO mogelijk was, dit ook vanwege lokale QRM en gesplatter in de zijbanden. Vervolgens e-mail contact met Maarten gehad. Maarten doet een ieder in de Goudse ronde de hartelijke groeten en vertelde dat komende woensdag hij voor een paar dagen in Nederland bij zijn ouders op bezoek zal zijn. Helaas kan hij de vrijdagavond bijeenkomst niet bezoeken vanwege de verjaardag van zijn vader. Maarten zal wel een portofoon meenemen en zich melden op het Gouds relais. (Piet PA0POS)

Pim PA5PR in ON-land:

Pim PA5PR is van 7 tot 21 september in ON-land. In het plaatsje Septon, iets westelijk van Durbuy (ligt langs het riviertje de Ourthe). Voor wat de frequenties richting Nederland betreft op 80 meter tussen 3,630 - 3,650 MHz maar zeker ook de 40 meter ergens tussen 7,080 en 7,090 MHz. Het is zeker niet mijn bedoeling elke dag uren achter de set door te brengen dus ik ga wel bezien hoe het uitpakt. Ik wil in ieder geval wat antennes gaan uitproberen en kijken of ik met Fred wat QSO's kan maken. Maar, uiteraard zal PA5PR vooral in de avonduren ook op zoek gaan naar PA-stations.

Bron: Pim PA5PR

Werken met korte verticale antennes op de lagere banden:

In het Duitstalige blad Funkamateer van augustus 2007 staat op de blz.'n 864 en 865 een artikel van de hand van Bodo DC1DV. In dit artikel wordt ingegaan op het gebruik van ringkern spoelen in plaats van de vaak fysiek grote luchtspoelen als men op de lagere banden een korte verticale antenne wil gebruiken. Zo wordt in het artikel het gebruik van een Amidon ringkern T130-2 aangegeven als zijnde goed geschikt met een aantal windingen voor een output toepassing van 100 Watt. Voor meer vermogen wordt geadviseerd een Amidon ringkern type T-200 te gebruiken. Zie hiervoor ook de site van DL5SWB over de mini Ringkern-Rechner versie 1.2 www.dl5swb.de

Radioamateurs zijn er altijd op gebrand om het rendement van hun antenne te verbeteren. Naast het lezen van antenneliteratuur behoort ook het e.e.a. uitproberen in de praktijk. In een interessante bijdrage over de 'Gelsenkirchener mobiele antenne'(1) vond de schrijver van dit artikel een beslissende tip. De verkorte antenne spoel moest uit het voetpunt van de antenne weg en naar boven geplaatst worden. Hoe groter de afstand van het voetpunt van de antenne des te meer inductiviteit is bij gelijk blijvende resonantie frequentie vereist. Een grote spoel bovenin een 10 meter hoge antenne laat zich, mechanisch gezien, nauwelijks realiseren. Bodo DC1DV had in een 'doe het zelf zaak' een buis/pijp van 40 mm diameter aangeschaft en daarmee een goed compromis gevonden. Zo zit de spoel nog recht boven het dikke buiselement op ongeveer een derde van de totale lengte van de antenne. Iets andere constructie kan natuurlijk ook.

Als voorbeeld voor een verkorte vertikaal gepolariseerde antenne voor 80 meter wordt een hengel (koolstof vrije uitvoering) van 10 meter toegepast met een radiaalnet. De straler,

beginnend bij het voedingspunt, is opgebouwd uit een stuk draad met een lengte van 3,13 meter daarna een spoel gewikkeld op een PVC stuk pijp met een diameter van 40 mm met 41 windingen isola tiedraad van 1,5 mm diameter. Vervolgens een draad van 6,26 meter die de totale straler een lengte geeft van plm. 9,60 meter. Het beste is dat thuis af te regelen, met bijvoorbeeld een MFJ-259B antenne analyzer, het gaat dan in de regel om het aantal windingen op de spoel is te verminderen of te vermeer deren. Voor een goede aanpassing zonder gebruik te maken van een antenne tuner dient men de impedantie op 50 ohm te krijgen en de waarde 'X' op 0. De schrijver heeft dit ontwerp gebruikt tijdens zijn broodheer matige overnachtingen en daar waar er geen radialen uitgespannen konden worden gebruikte hij de verwarmingsbuizen of verwarmingselement als tegen capaciteit en werkte daarmee vanuit zijn overnachtingsadres. Hopelijk is er dan geen of zo weinig mogelijk 'man made noise' (storing). De betreffende hengel is gemakkelijk ingeschoven mee te nemen evenzo de draad en spoel. Mogelijk ook een ontwerp voor thuis gebruik of voor op vakantie.
Een interessant artikel om het eens op je gemak te lezen.

(1)

Is een artikel van A. Weideman DL9AH: Die Gelsenkirchener Mobilantenne en heeft gestaan in Funkamateer nr. 48 in 1999 blz.'n 1390-1392. Wie kan mij aan dit artikel helpen?
(Piet PA0POS)

Kenwood gaat ook in D-star:

In het Duitstalige blad Funkamateer van september 2007 staat op de blz. 920 een vermelding dat Kenwood in Japan ook in D-star gaat doen. Daarvoor zet men de Kenwood TWM-706 voor de D-star communicatie in. Het gaat hier om een dualband (mobiel) transceiver die gezien het uiterlijk vermoedelijk door Icom is geproduceerd en vergelijkbaar c.q. identiek aan de Icom ID-800D. Meer info: www.kenwood.com

MFJ 144/440 MHz yagi antenne:

In QST van mei 2007 staat op blz. 31 een vermelding van een nieuw product van MFJ. Het gaat hier om een gecombineerde 2 meter 70 cm antenne met het type aanduiding MFJ-1760. Voor 2 meter zijn er 3 element actief en voor 70 cm zijn er 5 elementen actief. Het geheel gevoed met één coaxkabel. Maximaal toegestane vermogen is 500 watt, het langste element is 40,5 inches (102,87 cm). De boomlengte is 45 inches (114,3 cm) en het weegt 2 Amerikaanse ponden, zeg maar iets minder dan een Europese kilogram. De MFJ-1760 kan aan een mast gemonteerd worden waarvan de mast diameter maximaal 1,5 inch (3,81 cm) mag zijn. Meer info op? www.mfjenterprises.com

3 elementen tape beam:

In QST van mei staat op blz. 28 t/m 31 artikel van de hand van James W1TRC over een 3 element 2 meter beam te gebruiken voor

(ARDF) vossenjachten maar het kan ook voor thuis of vakantie gebruik dienen. Het aardige is dat 3 elementen beam gemaakt is van metaaltape bevestigd op PVC elektra pijp, PVC mofjes om gemakkelijk te monteren en te demonteren. Wanneer men op internet gaat kijken dan ziet men diverse mogelijkheden. Zie dus de site van WB2HOL, dus gewoon via Google de call invoeren.

Flexibel silicium:

Onderzoekers van de Amerikaanse University of Wisconsin hebben een flexibele transistor van silicium ontwikkeld, die met een frequentie van 7,8 GHz schakelt. De schakelaar is ondermeer bruikbaar voor de vervaardiging van grote radarantennes en buigbare elektronica, denken de wetenschappers. Het merendeel van de bestaande elektronica maakt gebruik van organische transistors of schakelaars van amorf silicium (amorf betekent onvervormd of zonder vormgeving). De schakelsnelheid van deze transistors is echter beperkt. Met mono kristallijn silicium zijn veel hogere snelheden te realiseren, maar dit materiaal is niet goed buigbaar. Alleen in een zeer dunne laag is voldoende flexibel. Het team van computertechnicus Zhenqiang Ma is er nu in geslaagd transistors met een dikte van enkele nanometers te maken. Bij beperkte dikte neemt de elektrische weerstand van de contactpunten toe, wat bij gebruik tot relatief hoge temperaturen leidt. Een hoge temperatuur is niet toelaatbaar in verband met de kunststofsubstraten. Door het silicium tijdens de productie aan fosforionen bloot te stellen is het de onderzoekers gelukt de uiteindelijk weerstand te verlagen.

De schakelfrequentie van de flexibele transistors bedraagt nu 7,8 GHz. Maar volgens Zhenqiang Ma is er nog veel winst te behalen; een kloksnelheid van 20 GHz moet zeker haalbaar zijn.
Bron: 'De Ingenieur', 19 januari 2007

Zon laadt batterij op:

Een groep Europese onderzoekers, onder leiding van het Franse instituut CEA-Saclay, heeft een prototype van een flexibele batterij met fotovoltaïsche cel ontwikkeld. Wanneer er voldoende licht beschikbaar is laadt de zonnecel de batterij op. Het prototype bestaat uit een polymere batterij die een dikte heeft van 1 mm. Deze flexibele lithiumaccu is ongeveer 1000 x op te laden. Aan een zijde is de batterij voorzien van een fotovoltaïsche cel van kunststof met een oppervlakte van 23,1 vierkante cm. De zonnecel is slechts 175 mm dik en levert een maximaal vermogen van 75 milli Watt. Het conversie rendement van de cel bedraagt zo'n 3 procent. Een kleine chip, die zich tussen de twee componenten bevindt, bepaalt wanneer de zonnecel kan laden. Het prototype heeft een massa van 10 gram. Hoewel het prototype goed presteert is marktintroductie voorlopig nog niet in zicht. De beperkte levensduur van de kunststofzonnecel vormt de belangrijkste hindernis. Het fotovoltaïsche effect van de cel neemt bij contact met lucht namelijk binnen enkele uren sterk af. De onderzoekers hebben de levensduur weten te verlengen door de kunststoffilm tussen twee zeer dunne laagjes glas te plaatsen. De zonnecel gaat nu

ongeveer 3000 uur mee.

Bron: 'De Ingenieur', 20 april 2007

Kwantumcomputer:

Het Canadese bedrijf D-Wave Systems heeft op 13 februari 2007 de eerste commerciële kwantumcomputer gepresenteerd. Orion, zoals het systeem is gedoopt, is in eerste instantie alleen via een beveiligde internetverbinding beschikbaar voor wetenschappelijk of toegepast onderzoek.

Een kwantumcomputer werkt met zogenoemde qubits. In tegenstelling tot de conventionele bit, die alleen een waarde van 0 of 1 representeert, kan de qubit gelijktijdig beide waarden aannemen. Deze eigenschap maakt andere berekeningen mogelijk, die de rekensnelheid van een chip sterk vergroten. Het systeem is onder meer geschikt voor het uitvoeren van complexe simulaties, die een supercomputer normaliter verricht. De circuits van de 16-bitsprocessor van D-wave Systems zijn gemaakt van niobium, dat tot een temperatuur van -268 graden Celsius wordt gekoeld. Bij deze temperatuur krijgt het materiaal supergeleidende eigenschappen en ontstaan er Cooperparen. Deze deeltjes bestaan uit twee gekoppelde elektronen die zich door het materiaal kunnen verplaatsen en als qubit fungeren. Orion staat momenteel in de laboratoria van D-Wave Systems, maar is via een internetverbinding wel beschikbaar voor onderzoek. Het bedrijf werkt momenteel aan een chip met 32 bits. Eind 2008 hopen de onderzoekers een 1024-bitsprocessor gereed te hebben voor marktintroductie. Het is echter de vraag of een dergelijke processor te realiseren is met de techniek die D-Wave Systems gebruikt. Meer info over D-Wave Systems op: www.dwavesys.com

Bron: 'De Ingenieur', 9 maart 2007

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 [piet-pa0pos\(at\)veron.nl](mailto:piet-pa0pos@veron.nl)
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