

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 nr.: 884, 24 oktober 2010

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Wanneer komt een satelliet of bijvoorbeeld de ISS over, Slow Scan Television (SSTV), APRS vanuit de ISS, Phone via ISS, Small transmitting loops, Spooksignaal schroeft ADSL bandbreedte op, Doorbraak, zonnecellen halen elektriciteit uit licht en hitte.

Afdelingsnieuws:

29 oktober 2010 - PSK31 reünie

Op deze avond willen we graag nog eens terugkomen op ons zelfbouwproject van het afgelopen jaar: De PSK31 transceiver. Een ieder die hem gebouwd heeft willen we verzoeken om hem mee te brengen, zodat we eens kunnen zien hoe de bouw bij de diverse leden is verlopen.

Ondanks dat het bouwproject voor allen gelijk was (de print) konden we al zien dat met name in de behuizing nogal wat verschillende ideeën zijn ontstaan.

Het is natuurlijk erg leuk om die verschillen bij elkaar eens te bekijken, en ook voor diegene die hem nog niet af hebben wellicht de avond om inzicht te krijgen hoe een ander dat opgelost heeft.

Uiteraard willen we ook weer een testmogelijkheid creëren voor de broodnodige fijn afstellingen.

12 november 2011 - Lezing

Op deze avond zal Fred PA1FJ een lezing organiseren.

Helaas is dat op het moment van publicatie nog niet duidelijk wat dat precies gaat worden

Houdt daarom de website van de afdeling en het RTTY bulletin in de gaten, zodra hierover meer bekend is zal dat uiteraard zo snel mogelijk bekend gemaakt gaan worden.

Locatie bijeenkomsten

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

Op de afdelingssite vindt u onder de kop 'afdeling 17' een uitgebreide beschrijving hoe er te komen.

Rondom het pand en op de parkeerplaats die u bereikt vanaf de Plaswijckweg zijn voldoende parkeerplaatsen, zodat dit hier geen problemen zal opleveren (u hoeft dus niet de woonwijk door).

Alle bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond. De aanvang van de avonden is steeds om 20.00 uur.

Voor een laatste informatie kunt u het beste de afdelingssite bezoeken.

De afdelingssite is te vinden op de VERON website:
<http://www.veron.nl> daarna kunt u kiezen naar diverse VERON onderwerpen. Je kunt er ook direct heen met dit URL:
<http://a17.veron.nl/>

Wanneer komt een satelliet of bijvoorbeeld de ISS over:

Geïnteresseerden, die willen weten wanneer bijvoorbeeld het International Space Station overkomt, kunnen eens de volgende site bezoeken: www.amsat.org/amsat-new/tools/predict/ Gewoon uw ww locatie invullen. U ziet daarna de noorder en oosterlengte decimaal verschijnen. Vervolgens op predict klikken en even later ziet u een lijst met overgangen verschijnen. U kunt ook nog een andere satelliet kiezen en voor meer dan 10 dagen aan overgangen kiezen. Probeer het eens.
Bron: QST juni 2010

Slow Scan Television (SSTV):

Het is voor de SSTV liefhebbers wel bekend dat de bemanning van de ISS ook SSTV plaatjes vanuit de ruimte uitzendt. Dat alles is te ontvangen op 145,800 MHz. Dat soort radioamateur activiteiten worden dan alleen gedaan als er geen docking van een ruimtevaartuig of een ruimte wandeling plaatsvindt, ook geen amateur activiteiten als het werkprogramma aan boord van de ISS dat niet toelaat. De ARISS plaatjes worden uitgezonden onder de call NA1ISS. De meeste FM transceivers of ontvangers hebben een externe luidspreker- of koptelefoonuitgang. Om SSTV plaatjes te kunnen ontvangen dient er een koppeling tussen de TRX of RX te worden gemaakt naar de PC of notebook/laptop. Op de computer moet wel een SSTV programma zijn geïnstalleerd. Dat kunt u gratis downloaden op de volgende sites:
<http://mmhamsoft.amateur-radio.ca/mmsstv> of het Multi mode programma Ham Radio Deluxe op www.ham-radio-deluxe.com (de Digital Master 780 module) of het Multi PSK programma http://f6cte.free.fr/index_anglais.htm Welk software programma u ook kiest wees er zeker van dat u de Robot 36 mode kiest om de SSTV plaatjes van de ISS te ontvangen.
Bron: QST juni 2010

APRS vanuit de ISS:

De ARISS Packet Repeater is in 't algemeen voor APRS relayering in gebruik. Om APRS via de ISS te ontvangen dient te worden afgestemd op 145,825 MHz de call van het ARISS digital repeater is RS0ISS-3. De up-link gebeurt op 144,490 MHz.

Bron: QST juni 2010

Phone via ISS:

Wanneer je het geluk hebt dat je een ISS bemanningslid hoort

praten dien je afgestemde te staan op 145,800 en om zelf een verbinding aan te gaan moet de uplink gebeuren op 144,490 MHz. Voordat je gaat roepen is het zeer wenselijk om eerst goed te luisteren om sowieso geen bestaand QSO te verstoren en gebruik dan een echte antenne en geen rubberduck om het maar eens zo te noemen. Ook een kwartgolf op de auto blijkt goed te werken. Maar het mag duidelijk zijn dat een richtantenne meer voordelen kan bieden. Bij een hoge overtocht van de ISS heeft men hooguit 10 minuten de tijd. Houdt de verbinding erg kort want er zijn meer gegadigden, of een ISS bemanningslid moet aangeven langer met je te willen praten dan ligt dat natuurlijk anders. Als de ARISS repeater actief is, is het gebruikelijk om in de crossband mode te gaan werken. Luisteren oftewel de downlink is dan 437,800 MHz en de uplink is dan 145,800 MHz of vice versa. Leuk is ook dat de ISS crew ook aan QSL kaarten doet. Voor de Amerikanen wordt geadviseerd hun QSL kaarten naar het hoofdbureau te sturen met een aan zichzelf geadresseerde enveloppe met postzegel.

Bron: QST juni 2010

Small transmitting loops:

Zo luidt de kop van de tekst van Peter Dodd G3LDO die in Radcom van juli 2010 regelmatig over antennes schrijft. Op de blz.'n 32 en 34 staat een stukje over het aansturen van een AMA3 magnetic loop antenne voor het frequentie bereik van 13 tot 30 MHz. De AMA3 loop is gemaakt van 32 mm aluminium buis. Als proef is de aansturing met de kleine loop, zoals dat vaak wordt gedaan, buiten werking gesteld door deze te ontkoppelen en in plaats daarvan is door G3LHZ een gamma match van 2,5 mm enkele draad geïsoleerd draad gebruikt. Het maakt in de werking van de loop geen verschil of de draad rechtsom of linksom met ruime slagen over bijna de helft van de loop wordt gewikkeld. G3LHZ heeft een korte en een langere draadlengte als gamma match gevonden om een SWR van 1:1 bij 50 ohm te halen. G3LHZ prefereerde de lange gamma draad. Door deze keuze bleek namelijk dat de loop bij gebruikmaking van een antenne tuner ook inzetbaar was op 6 meter en 4 meter. In het artikel wordt verder ingegaan op het toepassen betrekkelijk dicht boven reële grond, in AMA3 situatie was dat verticaal op plm. 1 meter. Het plaatsen op een metalen (ijzeren) balkonhek of bijvoorbeeld in huis boven en metalen bed doet de werking teniet en moet dus worden vermeden. Een interessante site om e.e.a. te lezen over loop antennes: <http://www.qsl.net/vk5bar> ga naar 'Papers' en kies daarna 'small (loop) antennas'.

Spooksignaal schroeft ADSL bandbreedte op:

Ingenieurs van Alcatel-Lucent hebben eind april driehonderd metabit per seconde verstuurd via een telefoonkabel. De ingenieurs haalden een honderd jaar oude telefonietruc uit de kast, het meesturen van zogeheten 'spooksignalen'. Ze kunnen daarmee met twee draden drie digitale signalen oversturen: twee echte en een spooksignaal. Van het spooksignaal staat het elektrisch negatieve deel van het

signaal op de ene draad en het positieve op de tweede. Een modem kan de drie signalen vervolgens uit elkaar trekken. Tot nu toe was het probleem bij spooksignalen dat ze veel extra ruis in een telefoonkabel opwekken. In zo'n kabel liggen meestal twee draden dicht op elkaar gepakt. De ruis wordt veroorzaakt door elektrische inductie tussen deze draden, de zogeheten overspraak. De ingenieurs van Alcatel combineerden hun spooksignalen met een techniek om overspraak te voorkomen, het zogeheten vectoring, dat in de volgende generatie DSL VDSL wordt toegepast. Met de rij enen en nullen zenden ze ook een signaal mee dat de opgewekte overspraak respons uitdooft. Daarvoor schatten ze van tevoren de overspraak in de kabel. Doordat de ruis vermindert, kan de bandbreedte worden verhoogd. In het laboratorium slaagden de onderzoekers van Alcatel erin driehonderd megabit per seconde te sturen over een vierhonderd meter lange telefoonkabel en honderd megabit over een kabel van een kilometer. De huidige ADSL verbindingen halen zes megabit per seconde; de komende VDSL verbindingen zullen vijftig megabit per seconde halen. Eerder demonstreerde Ericsson ook een bandbreedte van vijfhonderd megabit per seconde, maar ze gebruikte daarbij zes draden. De meeste telefoonkabels bezitten echter slechts twee draden. Alcatel is precies op tijd met de nieuwe DSL-techniek, want de Amerikaanse overheid wil dat in 2020 in honderd miljoen Amerikaanse huishoudens breedband met honderd megabit per seconde wordt aangeboden. Glasvezel en kabel zijn geduchte concurrenten van de telefoonlijn.

Bron: Technisch Weekblad, 8 mei 2010

Doorbraak, zonnecellen halen elektriciteit uit licht en hitte:

De zon biedt energie op twee manier aan: via licht en via warmte. Toch gebruiken zonnecellen slechts één van de twee opties, omdat het niet mogelijk is om beide type straling tegelijkertijd op te vangen. Gelukkig is er een doorbraak! Nieuwe zonnecellen halen energie uit licht en warmte. De nieuwe zonnetechnologie combineert fotonvoltaïstische (licht) en thermische (warmte) zonne-energie. De technologie maakt gebruik van 'fotonverbeterde thermionische emissie' (FTE). Het proces gebruikt cesium om de efficiëntie van huidige systemen te verdubbelen. Wetenschappers van Stanford melden dat het erg makkelijk is om huidige zonnecellen te vervangen door FTE-cellen.

Op dit moment zijn fotonvoltaïstische zonnecellen minder efficiënt als ze warm worden. Als zonlicht en -warmte een zonnecel raken, gaat de helft van de elektriciteit verloren. Het nieuwe Stanford-systeem gebruikt de overtollige warmte en zet deze om in elektriciteit.

De juiste coating

Alles draait om de juiste coating. Onderzoekers kwamen erachter dat een dun laagje cesium en galliumnitride (een halfgeleider) zorgden voor een hoger rendement. Des te heter het systeem wordt, des te meer elektriciteit er wordt opgewekt. Volgens de wetenschappers kunnen FTE-systemen de efficiëntie van huidige zonnecellen verbeteren met zestig procent.

Goedkoper dan olie

En dat is erg mooi, want een verbetering van dertig procent is al voldoende om zonne-energie goedkoper te maken dan olie. Een verbetering van zestig procent zorgt waarschijnlijk voor een grote revolutie.

Bron: <http://www.scientias.nl>, 4 augustus 2010

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 pa0pos(at)veron.nl

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