

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
Afl levering no.: 658, 26 september 2004

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Activiteiten van twee afdelingsleden, Arrow antenne CB 148/450 corner beam, Kleine brandstofcel voor notebooks ontwikkeld, SteppIR een beam voor 20 - 6 meter, Energie uit herfstbladeren, Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

1 oktober 2004-09-12 - Zelfbouw en meetavond
U heeft weer de gelegenheid uw bouwsels te laten meten of gewoon aan uw mede radioamateur te laten zien. De vraag aan u is om uw voeding mee te nemen. Half afgebouwd of helemaal klaar betekent niet dat u het thuis moet laten, schroom niet gewoon meenemen.

15 oktober - Onderling QSO avond

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

Activiteiten van twee afdelingsleden:

Flinke Velddag activiteit vanuit R-17 werd beloond!

Kees, PA5XM, behaalde als PA5XM/P werkend vanuit de achtertuin in de Velddag 2004 de eerste prijs in de categorie multi-single CW QRP en Rob PA5V behaalde als PA5V/P eveneens werkend vanuit zijn tuin de derde prijs in de categorie multi single CW. Tijdens de afgelopen HF dag in Apeldoorn mocht Kees de bekertjes in ontvangst nemen die inmiddels een goeie plek in de shacks hebben gevonden.

Bijdrage van Rob PA5V, waarvoor hartelijk dank

Arrow antenne CB 148/450 corner beam:

Zo luidt het stukje in QST van april 2004 en is te vinden op de blz. 63. Het gaat hier om een corner beam voor zowel 145 alsook 440 MHz. In eerste instantie wekt het artikel de indruk dat deze antenne alleen maar te gebruiken is tussen 143 en 149 MHz en 440 tot 450 MHz. Bij het afregelen van de gamma matches is het mogelijk om op 144,200 MHz een SWR te bereiken van 1,2 en op 432 MHz een SWR van 1,1. Een VHF/UHF antenne met een corner reflector kenmerkt zich door een uitstekende voor-achter verhouding met een goede antenne gain en heeft geen grote

afmetingen, is half zogroot als een yagi met een gelijkwaardig antenne gain van plm. 10 dB. Meer info kunt u via internet binnenhalen: www.arrowantennas.com In de USA kost deze antenne 165 US dollar. De totale afmetingen zijn 5 x 4 foot oftewel 1,52 x 1,22 meter. Voor 70 cm is een N-connector en voor 2 meter een SO-239 connector gemonteerd.

Kleine brandstofcel voor notebooks ontwikkeld:

Japanse onderzoekers hebben een brandstofcel ontwikkeld die slechts 0,6 kubieke centimeter meet en 5 gram weegt. Een batterij met vijftig van de slechts een millimeter dikke cellen kan 25 Watt vermogen leveren - genoeg om een lichte notebook aan de praat te houden - en dat wel twee keer zo lang volhouden als een even grote lithiumaccu.

Het geheim van deze verkleining zit hem in de brandstof. Er wordt gebruikgemaakt van natrium-boorhydride, dat vier keer zo efficiënt is als het tot nu toe populaire methanol. Bovendien zijn er geen dure metalen zoals platina nodig om de cel te bouwen, waardoor de uiteindelijke prijs onder de 10.000 yen (74 euro) zou kunnen komen te liggen, inclusief enkele accessoires om de cel bij te vullen. Het instituut dat de cel ontwikkeld heeft, is nog op zoek naar bedrijven die de techniek willen overnemen voor commerciële toepassingen.

Bron: NE Asia Online (via tweakers.net)
Bijdrage van Peter PE1NNH, waarvoor hartelijk dank

SteppIR een beam voor 20 - 6 meter:

In het Duitse blad CQ-DL dec. 2003 wordt op blz. 853 een kort artikeltje gewijd aan deze traploos afstembare 3 elementen beam. Qua opbouw en gebruikte materialen is hetzelfde als bij de GP alleen wordt hier meer materiaal en stappenmotoren voor toegepast. Zonder deze antenne mechanisch te draaien kan de richting 180 graden gedraaid worden bijvoorbeeld om via het korte of lange pad te zenden. Dit gaat binnen enkele seconden en is tevens nagenoeg geruisloos. Met een extra passief element wordt het tevens een vier elementen antenne voor 6 meter.

Energie uit herfstbladeren:

Biomassa wordt in Nederland steeds meer als energiebron gebruikt. Maar liefst 57 procent van alle duurzame energiebronnen wordt gewonnen uit biomassa. Van de aardappelschillen die we in de groene afvalcontainer werpen tot het zaagsel van de meubelfabriek, welbeschouwd is het allemaal opgeslagen zonne-energie die er om schreeuwt te worden gewonnen. Hoe gaat dit in zijn werk?

Wat is biomassa?

Alles wat groeit en bloeit, slaat CO₂ op en zet dit gas met behulp van zonlicht om in vaste stof. Het wordt daarmee een energiedrager. Dankzij dit voor het leven belangrijke proces, dat fotosynthese wordt genoemd, leggen planten en bloemen grote hoeveelheden zonne-energie vast. In al het organische materiaal

dat Nederland produceert, zit bijna net zoveel energie als we met z'n allen gebruiken.

Alle plantaardige producten zijn een potentiële bron van biomassa. In Nederland wordt voornamelijk afval gebruikt, bijvoorbeeld snoeihout, dunningshout, sloophout, zuiveringsslib, papier en karton, spaanders en vezels uit de hout- en levensmiddelenindustrie, GFT-afval, maar ook bijvoorbeeld mest uit de veeteelt. Een klein deel van onze biomassa wordt zelfs specifiek voor het opwekken van bio-energie geteeld. Voor deze 'energieteelt', die zich concentreert in de Flevopolders, worden snelgroeiende gewassen zoals populieren, wilgen en olifantsgras gebruikt. Maar ook gewassen die traditioneel voor de voedselvoorziening werden verbouwd, dienen in toenemende mate voor het opwekken van energie. Maïs en snijmaïs brengen bijvoorbeeld al meer op als biomassa dan als voedsel.

Verbranden of vergisten?

Verreweg de meeste bio-energie (43 procent) wordt in Nederland opgewekt door het verbranden van droog organisch afval, zoals huisvuil en industrie afval, in onze afvalverwerkingsinstallaties (AVI's). Veel AVI's zijn vandaag de dag volwaardige elektriciteitscentrales.

Een andere grote hoeveelheid biomassa gaat als 'bijstook' naar kolencentrales: het wordt daar gemengd met steenkool, zodat met aanzienlijk minder fossiele brandstof (olie, kolen, gas) eenzelfde hoeveelheid energie opgewekt kan worden. Een mooi voorbeeld is de grote kolencentrale op de Maasvlakte. Daar wordt voor de aandrijving van de turbines -de dynamo's die elektriciteit opwekken- een steeds groter aandeel 'biobrandstofpellets' gebruikt. Dat zijn geperste korrels, bestaande uit hout, rioolzuiveringsslib en papierpulp. In Denemarken en Oostenrijk is de zogenoemde biologische buurtkachel in opkomst. Dat zijn kleinschalige, volautomatische verbrandingsinstallaties voor houtsnippers, die een groep woningen het hele jaar door van warmte kunnen voorzien. De gemeenten zorgen voor de distributie van de biomassa naar de buurtkachels.

'Natte' biomassa, zoals groenten, fruit- en tuinafval, mest en niet sorteerbaar organisch afval dat op de vuilnisbelt belandt, leent zich niet voor verbranding. Daarom wordt het 'vergist'. |Speciaal toegevoegde bacteriën zetten natte biomassa in grote tanks om in brandbaar gas. Dat gas kan vervolgens worden gebruikt om elektriciteit op te wekken. Op de vuilnisbelten komt dit vergistingsproces vaak spontaan op gang. Daar ontstaan dus 'vanzelf' grote hoeveelheden biogas. Steeds vaker wordt dit gas -ook wel 'stortgas' genoemd- afgevangen en gebruikt.

Biomassa is 'CO2-neutraal'

Biomassa levert een bijdrage aan een beter milieu. Bij het verstoken van fossiele brandstoffen komen er in korte tijd grote hoeveelheden CO2 vrij die miljoenen jaren geleden geleidelijk aan de atmosfeer zijn onttrokken. Te veel CO2 -ook wel broeikas effect genoemd- maakt dat de temperatuur op aarde geleidelijk stijgt, met als mogelijke consequentie een voor Nederland bedreigende zeespiegelstijging. Auto's huishoudens en industrie produceren dagelijks tonnen 'nieuw' broeikasgas. Bij energiewinning uit de biomassa liggen d zaken anders. Daarbij

komt ook CO2 vrij, maar die is niet zo schadelijk. Doordat bij het opwekken van bio-energie niet méér CO2 vrijkomt dan de biomassa eerder aan de lucht heeft onttrokken, wordt het proces 'CO2 neutraal' genoemd. Met andere woorden: de totale hoeveelheid broeikasgas neemt door het opwekken van bio-energie niet toe.

Bron: Thuis in Energie nr. 3 2003, kwartaalblad van Eneco

In het jaar 2002 leverde biomassa in Nederland elektriciteit voor bijna 500000 huishoudens, warmte voor 240000 huishoudens en 31000 huishoudens konden van biogas worden voorzien. De overheid wil in 2020 een hoeveelheid bio-energie produceren die overeenkomt met het gasverbruik van 1,4 miljoen huishoudens.

Bron: Min. van EZ

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

RF doorlus connector

Dit is een aansluiting bij satellietontvangers, waarbij het van de schotel afkomstige signaal via de ontvanger opnieuw ter beschikking wordt gesteld waardoor het mogelijk wordt om er een andere ontvanger op aan te sluiten.

RGB:

Een methode voor aansturing van een TV vanuit b.v. de satellietontvanger. Bij de RGB-modus worden de drie primaire kleuren (rood, groen en blauw) via aparte kabels naar de TV ontvanger overgebracht. De wijze van transport garandeert de beste kwaliteit omdat er geen omzetting in de ontvanger meer plaatsvindt.

Rimpelspanning:

Een gelijkspanning die verkregen wordt door een wisselspanning gelijk te richten en daarna met een elco af te vlakken, is nooit een schone gelijkspanning. Afhankelijk van de belasting blijkt de spanning altijd nog een restant van de wisselspanning te bevatten. Deze wisselspanningskomponent noemen we de rimpelspanning.

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@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