

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)
Aflevering nr.: 962, 3 maart 2013

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, Gebruik eens een Deltaloop antenne, Extending that high power remote auto tuner to 160 meters, Radioamateurisme op 136 kHz, Kenwood TH-K20A 2 meter portofoon, Kenwood TH-K20A 2 meter portofoon, Maas dualband FM portofoon AHT-6-UV, Zink-lucht batterijen kunnen 300 procent meer energie opslaan dan Lithium-Ion.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen 22 februari stond de jaarvergadering gepland. Even na 20.20 uur is door de afdelingsvoorzitter Jan PA3F gestart met een ieder van de aanwezige te verwelkomen. Aansluitend werd een minuut stilte in acht genomen i.v.m. het overlijden van Joke de XYL van de afd. penningmeester John PD0NKO. Er werd de agenda voor deze huishoudelijke vergadering uitgereikt en een ieder kon zien wat er ging passeren. Aangezien er geen ingekomen stukken te vermelden waren werd daarna punt 3 van de agenda snel doorgenomen. De afd. secretaris had de concept notulen van 2012 eerder op de afdelingsite geplaatst waar ieder afd. lid kennis van had kunnen nemen. Gezien er geen op- of aanmerkingen waren was ook dit punt snel behandeld. Zo passeerden ook de resterende agenda punten snel de revue en was de huishoudelijke vergadering in een record tempo gedaan. Met o.a. dank aan het afdelingsbestuur voor hun inspanningen en de afdelingsleden die de penningmeester zijn financiële situatie hebben bekeken waarna discharge is verleend door de aanwezigen. Bij de sluiting om 21.35 uur bedankte de afd. voorzitter Jan PA3F een ieder voor zijn/haar aanwezigheid en is de rest van de avond in een gezellig onderling QSO doorgebracht. De opkomst was wederom weer goed te noemen.

8 maart 2013 - Lezing DARES

Aad PE2OND is regiocoördinator voor de veiligheidsregio Haaglanden, maar binnen afzienbare tijd zullen de regio's Haaglanden en Hollands Midden (waar Gouda onder valt) samengaan. Hij krijgt dan ook onze regio erbij om te coördineren en wil dat graag nieuw leven inblazen. Wij willen Aad graag de gelegenheid geven e.e.a. uit te leggen en hopen op een hernieuwde kennismaking met de DARES.

Voor de laatste informatie kunt u het beste de afdelingsite bezoeken. De afdelingsite 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>

Gebruik eens een Deltaloop antenne:
(80- 40- 20- en meer banden)

In QST van september 2012 wordt op der blz.'n 52 en 53 een verslag gedaan van het maken van deltaloopt antennes. Het artikel is van de hand van Larry WR1B. Larry reageert op een artikel van Don K7DM over deltaloopt antennes voor een enkele band 20 en 10 meter wat beschreven stond in QST van april 2011 op de pagina's 30 tot 32. Larry vindt dat het niet noodzakelijk om een deltaloopt antenne voor een enkele band te maken en te gebruiken. Larry heeft geëxperimenteerd in 1994 met het maken van deltaloopt antennes op zoek naar een DX antenne voor 40 meter. Een deltaloopt antenne die kan worden gemaakt met lokaal verkrijgbare materialen om in de Kalahari woestijn (Botswana) van Zuid-Afrika te werken. WR1B koos om een balun van 4:1 te gebruiken en zijn experimenten resulteerden in een optimale versie die hij noemde de H5ANX Mk4 Deltaloop antenne die het mogelijk maakt op 2 banden te werken zonder gebruik te maken van een antenne tuner. Hij stelde vast dat de impedantie van de antenne 150 ohm was op de berekende basis frequentie en ongeveer 200 ohm op de tweede harmonische. De standaard aanpassingstechniek die neerkomt op een kwartgolflengte 75 ohm coaxkabel voor de berekende deltaloopt antenne zorgt voor een goede transformatie naar 50 ohm coaxkabel. Dat gaat echter niet op bij het gebruik van dezelfde deltaloopt antenne voor meerdere banden. Larry besloot om de 50 ohm coaxkabel met een balun van 4:1 voor de deltaloopt toe te passen. Dat leverde een uitstekende aanpassing om op de twee banden te werken ($200/150 =$ een SWR 1,3 voor de basis frequentie en $200/200 =$ een SWR 1,1 voor de tweede harmonische). Dat biedt ook de mogelijkheid om met een SWR van ongeveer 3 met een antenne tuner op andere banden te werken. Zie onderstaand tabelletje:

Full size Deltaloop	matched dual band	bruikbare andere banden met SWR plm. 3 met ant. tuner
80 m	80 m, 40 m	60 m
40 m	40- 20- 10- 6 m	30- 17- 15- 12 m
20 m	20- 10- 6 m	17- 15- 12 m

De lengte draad voor een full size deltaloopt antenne is te berekenen met de formule lengte in feet = $1005/QRG$ in MHz. Of lengte in meters = $306,324/QRG$ in MHz. Afhankelijk van het wel of niet gebruik van geïsoleerd draad kan de lengte iets verschillen met de berekende lengte.

Een balun maken met een verhouding van 4:1 kunt u op het internet vinden en hoe e.e.a. eruit kan gaan zien:
<http://tinyurl.com/awbqy9q>
of op: <http://tinyurl.com/aez84o5> en zo zijn er nog wel meer te vinden.

In het artikel is het huis van de lucht balun een stukje wit PVC pijp met een lengte van 10 cm (1,5 inch). De diameter van het stukje PVC is 38 mm voor gebruik bij 7 tot 50 MHz. En 51 mm (2 inch) voor 3,5-20 MHz frequentie bereik. Er zijn 2 geïsoleerde draden gebruikt die simultaan op de PVC

gewikkeld worden. Verder zijn er nog wat boutjes en moertjes nodig om de draden op af te werken.

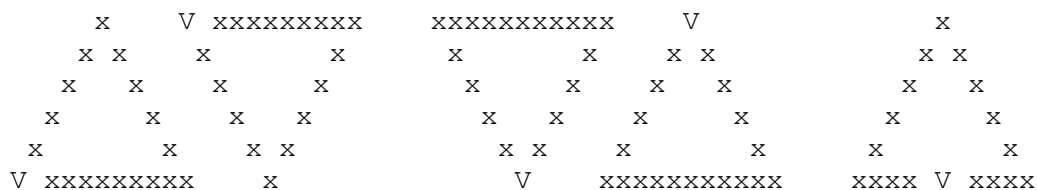


Fig. 1 fig. 2 fig. 3 fig. 4 fig. 5

Het voedingspunt V van deltaloopt antennes in fig. 1 en 2 zijn de deltaloopt antennes verticaal gepolariseerd en in de figuren 3, 4 en 5 is er sprake van horizontale polarisatie.

Ook interessant is een oud artikel uit QST van november 1985 te lezen. Deze is te vinden op internet:
http://srgproperties.inetusanow.net/files_custom/9467_2192.pdf

Extending that high power remote auto tuner to 160 meters:

Zo luidt de kop van het artikel in QST nummer van November. Op de blz.'n 50 t/m halverwege 52 vertelt Phil AD5X zijn verhaal over het aanpassen van de 43 foot (is 13,11 meter) antenne voor 160 meter met een automatische antenne tuner. De reden is dat in één van de vorige QST's een artikel is gepubliceerd waar niet iedere geteste automatische antenne tuner de 43 foot antenne op 160 m kon aanpassen. Om dat toch met iedere automatische antenne tuner mogelijk te kunnen maken beschrijft AD5X hoe dat dan wel kan. In het kort komt het er op neer dat er twee luchtspoelen in serie staan en haaks op elkaar gemonteerd tussen de antenne tuner en de 43 foot verticale antenne. Daar is dan 55 micro Henry aan inductie voor nodig, maar de recent gehouden tests met de MFJ-994BRTben MFJ-998BRT hebben respectievelijk slechts 17 en 25 micro Henry nodig voor de aanpassing. Dientengevolge is er dan ongeveer 40 micro Henry nodig om andere antenne tuners voor 160 m te kunnen aanpassen. Verder moet rekening worden gehouden met erg hoge RF spanningen bij de voet van de 43 foot antenne op 160 meter en minder RF spanning op 80 m. Theoretisch kan er op 160 m dan ongeveer 20 kilo volt staan bij maximum toelaatbaar (Amerikaans) RF vermogen. Verder doet AD5X m.b.v. het programma EZNEC wat berekeningen wat de theoretische uitkomsten aangaande de te verwachten impedanties kunnen zijn. Hij maakte een spoel met een lengte van 5,5 inch (is 13,97 cm) lang met 46 windingen voor 33 micro Henry in serie met een 1,8 inch (is 4,57 cm) 18 windingen van hetzelfde spoelen lichaam. Zie voor de hele spoel, waarvan Phil dus twee spoelen heeft gemaakt de site van MFJ: <http://tiny.cc/m081qw>
 Een spoel van 33 micro Henry en de tweede heeft een waarde van 11 micro Henry. Bij 80 meter wordt de spoel van 33 micro Henry kortgesloten en voor gebruik van 60 t/m 10 meter worden beide spoelen kortgesloten. Dus bij gebruik op 160 meter staan beide spoelen in serie aangesloten. Het schakelen kan gebeuren met relaiscontacten. De relais kunnen in dezelfde PVC behuizing

worden gemonteerd waarin ook de haaks op elkaar gemonteerde spoelen. Men dient de relaisspoel wel HF te ontkoppelen met voldoende Farad.

Zijn artikel is voor meer informatie met foto's, tekening en tabel terug te vinden op het internet, zie:

<http://tiny.cc/s181qw>

Radioamateurisme op 136 kHz:

Voor de zelfbouwers.

In de Franstalige bladen REF van oktober 2012 wordt op de blz.'n 14 t/m 17 de zender behandeld

In het REF nummer van december wordt op de blz.'n 26 en 27 de antenne die nodig is op 136 kHz behandeld.

De artikelen zijn compleet met schema's en foto's en is van de hand van Jacques F8DKK

Kenwood TH-K20A 2 meter portofoon:

In het QST nummer van oktober is test te lezen op de blz.'n 53 t/m 56 uitgevoerd door het ARRL testlab.

Maas dualband FM portofoon AHT-6-UV:

On der eigen naam brengt de Duitse firma Maas een 2m/70cm FM portofoon op de markt. In Funk Amateur van november 2012 staat op de blz.'n 1134 en 1135 een verslag met foto's van het uitwendige en inwendige van deze Chinese portofoon (zie 409Shop.com).

Zink-lucht batterijen kunnen 300 procent meer energie opslaan dan Lithium-Ion:

In het Amerikaanse blad CQ Amateur Radio blad van september staat een stukje op blz. 74 en de gedeelte op blz. 77 een leuk artikel over de ontwikkeling van de zink-lucht batterij door een Amerikaanse firma QuantumSphere, Inc (QSI) die het MetAir TM Ranger serie noemt. Men spreekt in het artikel over (voor batterijen) forse vermogens en tijdsduur dat men onafhankelijk van andere spanningsbronnen kan werken. Hun systeem kan dan bijvoorbeeld 108 uur (4,5 dag) werken. Dat soort grote capaciteit batterijen bieden dan enorme voordelen tijdens calamiteiten waar geen externe stroomvoorzienig en geen zon benut kan worden om zonnecellen te voeden.

Gezien de lengte van het artikel (zie internet waar de firma wordt genoemd: <http://tiny.cc/bjhfrw>) heb ik op het internet naar een al bestaande Nederlandstalige beschrijving gevonden. Het artikel valt onder Wetenschap en Natuur. Hierna volgt dat stuk.

ReVolt Technology, een bedrijf in Zwitserland, beweert dat haar Zink-lucht batterij "drie keer de energie van lithium ion batterijen op kan slaan, gebaseerd op volume, terwijl het maar

de helft kost", en deze batterij is, anders dan de bestaande lucht batterijen, oplaadbaar. Het bedrijf begint op kleine schaal door de batterijen in hoorapparaten te installeren, en zal dan langzaam opbouwen tot draagbare elektrische apparaten en elektrische auto's.

MIT's Technologie Review schrijft:

In tegenstelling tot de normale batterijen die alle reactanten bevatten om energie op te wekken, gebruiken zink-lucht batterijen zuurstof uit de atmosfeer om stroom op te wekken.

Het oplaadbaar maken van de batterijen was een flinke uitdaging. Binnen de batterij zit een open 'lucht' elektrode die zuurstof binnenhaalt en, met de hulp behulp van katalysators in de interface tussen de lucht en water elektrolyten, de zuurstof in hydroxyl ionen verandert. Deze gaan door een elektrolyt naar de zink electrode, hier wordt de zink geoxideerd. Dit zorgt voor een reactie die de elektronen stroom laat produceren. Het tegenovergestelde van dit proces gebeurt wanneer de batterij opgeladen wordt. De zink oxide wordt terug gevoerd naar zink en zuurstof komt vrij in de lucht elektrode. Maar naar herhalende oplaad en ontwikkelingsprocessen kan het zo zijn dat de lucht elektrode deactiveren, wat de zuurstof reacties kan verlangsamen of zelfs stoppen. Dit kan bijvoorbeeld komen door het vloeibare elektrolyt dat te ver in de sporen wordt getrokken, aldus Henriksen. De batterij kan ook zijn werking verliezen als het uitdroogt of wanneer de zink niet gelijk opbouwt, dit zorgt voor verkeerde structuren die voor kortsluiting van de elektrolyten zorgen.

ReVolt zegt dat ze een manier hebben gevonden om dit te bestrijden, en dat de eerste producten van het bedrijf naar verwachting enkele honderden cyclussen vol kunnen houden. Dit werkt erg goed voor draagbare elektronische apparaten, maar elektronische auto's zullen toch wat anders nodig hebben. Hier is ReVolt momenteel aan het werken:

ReVolt is bezig met het ontwerpen van een nieuwe batterij-structuur die op een brandstofcel lijkt, dit is speciaal voor de elektrische voertuigen. De eerste batterijen zullen twee platte elektroden gebruiken. Maar in de nieuwe vorm zal een elektrode vloeibaar zijn. De lucht elektroden zullen in de vorm van buizen komen. Om elektriciteit op te wekken zal de vloeibare elektrode opgeslagen worden in een vak in de batterij, vervolgens zal deze door de buizen worden gepompt waar het geoxideerd wordt, zodoende komt er zink oxide vrij en zullen elektronen vrijgelaten worden. De zink oxide zal dan ophopen in een ander vak in de batterij. Tijdens het opladen zal de zink oxide terug vloeien door de lucht elektrode, hier laat het zuurstof los, om vervolgens weer zink te worden.

Dit zal voor meer dichtheid van de energie zorgen, en ook voor een toename van het aantal cycli voordat de batterij zijn werking verliest, tussen de 2,000 en 10,000, volgens het bedrijf. Dit belooft wat.

Meer info te lezen op: <http://tinyurl.com/adk4y38>

Bron: HappyNews

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. 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