

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.: 630, 14 december 2003

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, QSL kaarten, Een andere call?,
Het radio marinestation KPH is weer actief, Voor de meteo
liefhebbers, Ontwerpen van verkorte antennes, Elektronica ABC
en veel gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdagavond 12 december was er een Kerstavond met
XYL of YL georganiseerd. Gezien het verleden was er een grotere
opkomst verwacht, naast een aantal leden was er slechts 1 dame
was er aanwezig. Naast verhindering was er ook sprake van
ziekte van enkele mensen waardoor de opkomst wat tegenviel. De
volgende beter zullen we maar denken. Ondanks dat was het voor
de aanwezigen toch een gezellig samenzijn. Voor de nodige
consumptie en wat te eten was gezorgd. Met hartelijke dank aan
degenen die zich daarvoor hebben ingespannen. Deze avond was
tevens de afsluiting van het jaar. Het wachten is nu op de
convocatie voor het volgende jaar.

Bijeenkomsten in het vervolg:

Vanaf 24 oktober wordt er op de volgende locatie vergaderd:
Zeeverkennergroep Cornelis de Houtman, Platteweg 42A, 2811 NA
Reeuwijk. Let op het parkeren; op het terrein plaats voor 12
auto's, zo mogelijk met elkaar carpoolen, Parkeer niet aan de
Platteweg zelf want daar geldt een wegsleepregeling en in
voorkomend geval kunt u lopend naar huis.

QSL kaarten:

Nog even voor de verduidelijking het volgende.

De QSL kaarten dienen gesorteerd aan de afdelings QSL manager
aangeboden te worden.

-De kaarten voor regio 17 dienen apart ingeleverd te worden,
indien mogelijk direct aan de betreffende amateur, zodat ze
niet in het QSL circuit terechtkomen

-Binnen NL, op regionummer, behalve regio 17.

-Buiten NL, op prefix.

Nog een tip:

Indien u een nieuwe QSL kaart gaat ontwerpen kunt u voor uzelf
overwegen rechts bovenin de QSL kaart ruimte te reserveren om
daar de stationscall, QTH, QSL regio nummer/dok te vermelden
waar de QSL kaart naar toe moet. Kijk eens bij uw mede amateurs
hoe zij dat doen. Uw afdelings QSL manager zal u daarvoor
dankbaar zijn indien alles keurig gesorteerd is. Dat bespaart
hem een hoop tijd en ergernis.

Een andere call?:

Wanneer u een andere call hebt gekregen wilt u dan zo vriendelijk zijn dit ook (zo spoedig als mogelijk is) aan uw QSL manager en aan uw afdelingsbestuur kenbaar maken. Dit vergemakkelijkt e.e.a. en men hoeft niet te wachten tot dit via de geijkte weg van de vereniging kenbaar wordt gemaakt.

Het radio marinestation KPH is weer actief:

KPH and K6KPH will begin operations at 4:00 p.m. PST December 31 (00:00 -24:00 UTC January 1, 2004).
We usually continue K6KPH operations until about 10:00pm PST when we join our colleagues 20 miles south at the transmitting station for cake and refreshments.
KPH operations on 426kc (primary) and 500kc usually continue through midnight with weather, press and special messages.
As a reminder K6KPH operating frequencies are:
3545kc, 7050kc, 14050kc
QSL's and reception reports may be sent to:
Ms. DA Stoops, P.O. Box 381 Bolinas CA, 94924-0381 USA

VY 73,
Richard Dillman, W6AWO
Member of the Maritime Radio Historical Society
<http://www.radiomarine.org>
Collector of Heavy Metal:
Harleys, Willys and Radios over 100lbs.
Bijdrage van mijn collega R.v.d.Vliet, waarvoor hartelijk dank.

Voor de meteo liefhebbers:

Van Jaap NL-12872 ontving ik een e-mail met een internet adres waar een programma is te downloaden die de liefhebbers over het weer vast en zeker zullen aanspreken. Surf naar:
www.wettermonitor.de en download daarna het programma Zorns Lemma 10.1 Dit programma kreeg in het blad Benelux DX club een goede recensie.

Bedankt voor deze bijdrage Jaap

Ontwerpen van verkorte antennes:

In het QST nummer van oktober 2003 beschrijf Luiz CT1EOJ hoe men zelf verkorte antennes met spoelen kan berekenen aan de hand van formules. De reden kan voor een ieder verschillend zijn. Meestal gaat het om beperkte ruimte waar de radioamateur over kan beschikken. Het artikel gaat dus niet over totaal nieuwe ontwerpen maar richt zich alleen op de bestaande theorieën en formules. Het gaat hier om halve golf dipool antennes. In het artikel wordt stilgestaan bij een viertal halve golf dipolen voor de 40 meter amateur-band. Als eerste wordt ingegaan over de stroomverdeling over de halve golf dipool verdeeld over 30 graden. Vervolgens wordt e.e.a. verteld over de reactantie langs de draad antenne. Daarna volgen er een

viertal voorbeelden, hoe e.e.a. gebouwd en afgeregeld kan worden. Terloops wordt nog een website van de ARRL genoemd waar het programma K1TD.EXE is te vinden om het berekenen van de spoelen te vergemakkelijken: www.arrl.org/files/qst-binairies/lopes1003.zip

De uiteindelijke resultaten voor ontvangst en zenden waren met de genomen proeven goed. Gedurende een aantal QSO's waren de rapporten overeenkomstig aan elkaar of iets minder in vergelijking met de auteur zijn W3DZZ antenne die hij als vergelijking daarvoor gebruikte. Het verschil was in ieder geval kleiner dan 3 dB.

In theorie is het zo dat wanneer de verliezen in de spoelen klein zijn het uitgestraalde vermogen erg dichtbij de uitgestraalde energie van een halve golf dipool zonder spoelen liggen. Echter een verkorte antenne heeft een lagere stralingsweerstand, dit is in hoofdzaak de reden voor een lager rendement. Daarna wordt er verder ingegaan in de efficiëntie van een verkorte antenne waarbij het rendement van de ontwerpen aan bod komen. In voorkomende situaties kan het betekenen dat men een antenne tuner moet gebruiken als men met een verkorte antenne over een groot frequentie gebied, in dezelfde band, wil werken. Let erop dat het hier om de theoretische lengtes gaat en dat in de praktijk de lengtes korter kunnen zijn. E.e.a. in verband met hoogte, hangt de dipool horizontaal of als een inverted-Vee. Als regel kan men een verkortingsfactor van 0,95 aanhouden voor een horizontaal gespannen draad dipool. Voor een inverted-Vee krijgt u te maken met de aardcapaciteit en wordt de dipool nog iets korter. Hoeveel dat is moet u zelf bepalen door het gewoon uit te proberen of met een antenne analyzer.

Hieronder de RTTY tekeningen van de 40 meter dipolen:

VVV is het voedingspunt
---- draad van 2 mm
SSSS zijn de spoelen. De spoel heeft een buitendiameter van 46 mm en een lengte van 100 mm.
Als voorbeeld betreft het een PVC buis met een wanddikte van 2 mm. Voor een 25 micro Henry spoel heeft men 33 windingen nodig verdeeld over 7 cm van 12 gauge ge-e-maileerd draad of in metrische maat van 2 mm diameter.

Voorbeeld van een fullsize halve golf dipool:

-----vvv-----

de lengte bedraagt 21,22 meter met het resonantiepunt op 7,070 MHz voor alle voorbeelden. Om aan de lengte van 21,22 meter te komen is van de volgende formule gebruik gemaakt: $l=150:f$ (de lengte in meters = 150 : frequentie in MHz).
Let op het betreft hier de theoretische lengte.

Voorbeeld 1: totale lengte 14,14 meter

-----SSSS-----vvv-----ssss-----

- n - - m - - m - - n -

SSS L (inductie)= 15 micro Henry
lengtes n = 3,54 meter
lengtes m = 3,54 meter

voorbeeld 2: totale lengte is 10,61 meter

-----SSSS-----vvv-----ssss-----
- n - - m - - m - - n -

SSS L (inductie)= 40 micro Henry
lengtes n = 1,77 meter
lengtes m = 3,54 meter

voorbeeld 3: totale lengte is 10,61 meter

-----SSSS-----vvv-----ssss-----
- n - - m - - m - - n -

SSS L (inductie)= 25 micro Henry
lengtes n = 2,65 meter
lengtes m = 2,65 meter

voorbeeld 4: totale lengte is 12,10 meter

-----SSSS-----vvv-----ssss-----
- n - - m - - m - - n -

SSS L (inductie)= 25 micro Henry
lengtes n = 2,50 meter
lengtes m = 3.54 meter

voorbeeld 4 na het afregelen: totale lengte is 10,64 meter

-----SSSS-----vvv-----ssss-----
- n - - m - - m - - n -

SSS L (inductie)= 25 micro Henry, lengte spoel is 7 cm
Gebruikte draad voor de spoel is geplastificeerd koperdraad,
diameter 2 mm.
lengtes n = 1,70 meter
lengtes m = 3.48 meter

In de vrije ruimte bedraagt de impedantie van een fullsize halve golf antenne plm. 73 ohm. Wanneer de antenne lager bij de grond komt te hangen wordt de impedantie eveneens minder en kan dan wel 50 ohm bedragen. Aangezien verkorte antennes een nog lagere impedantie hebben, bijvoorbeeld 25 ohm, is het overwegen waard om in plaats van RG-58 (50 ohm coax) twee RG-58 coaxkabels parallel te gebruiken. Vanuit de TX (met antenne tuner) of een separate antenne tuner kan de antenne dan op die

manier gevoed worden. Enfin, er komen meerdere dingen om de hoek kijken als het gaat om antenne impedantie, rendement, stralingsimpedantie en ga zo maar door. Kortom er gaat naast deze voorbeelden eigenlijk niets boven een fullsize halve golf dipool, echter bij minder ruimte zal er een compromis moeten worden gezocht en daarmee hoeft men niet altijd op de laatste plaats te komen. Stel als voorbeeld dat u met een fullsize halve golf antenne 100 watt uitstraalt en met een verkorte antenne 70 watt. Uw tegen station zal nauwelijks of in het geheel niet merken dat er 1,55 dB minder aan signaalsterkte ontvangen wordt.

Naast een verkorte antenne speelt uiteraard ook de "operating practice" een flinke rol.

Als laatste staat een lijstje vermeld van literatuur waar men e.e.a. kan vinden.

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

Inverterende versterker:

Versterkerschakeling die de polariteit van het ingangssignaal omkeert: een positieve ingangsspanning resulteert dus in een negatieve uitgangsspanning en vice versa.

Inwendige weerstand:

Spanningsbronnen zijn helaas niet ideaal. In accu's, batterijen, voedingen, enz. zit een weerstand die in serie staat met de eigenlijke spanningsopwekker. Deze weerstand maakt dat de uitgangsspanning niet constant blijft wanneer er sprake is van belasting. De stroom die er dan gaat lopen, veroorzaakt namelijk een spanningsval over de inwendige weerstand, met als gevolg dat de uitgangsspanning lager wordt naarmate de belasting toeneemt.

IP adres:

Internetverkeer is alleen maar mogelijk indien afzender en ontvanger van z.g.n. IP adressen voorzien zijn. Momenteel zijn hiervoor z.g.n. 32 bits adressen in gebruik (bijvoorbeeld 102.24.35.255), maar in de naaste toekomst wordt er op een nieuw systeem (IPv6) overgestapt die beduidend meer adressen op kan leveren. Dit is nodig omdat het huidige systeem thans verzadigd dreigt te raken.

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