

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.: 680, 13 maart 2005

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, RIS Paasvossenjacht, Korte 2 element yagi voor 6 meter, Een 80- en 40 meter dipool, ESA TV, Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen.

Afdelingsnieuws:

18 maart 2005 - Verkoping

Heeft u nog iets waar uw mede amateur nog iets aan heeft? Op deze avond is het 'de gelegenheid' om uw overtollig materiaal enz. aan de man te laten brengen.

1 april 2005 - Onderling QSO

15 april 2005 - Lezing door Fred PA1FJ over antenne tuners

De bijeenkomsten worden gehouden in de Zuivelboerderij, Gouderakse Tiendweg 99 te Gouderak.

De aanvang van de bijeenkomsten steeds om 20:00 uur.

RIS Paasvossenjacht:

2e Paasdag maandag 28 maart is er zoals inmiddels traditie de RIS Paasvossenjacht. De eerste vos zal vanaf 12.00 uur in de lucht zijn en wel op de welbekende frequentie 145,525 MHz. Het vak waar binnen dit jaar gejaagd zal worden beslaat de gehele provincie Noord-Brabant wat je ook kunt omschrijven als een denkbeeldige rechthoek binnen de steden Dordrecht - Roosendaal - Weert - Nijmegen. Uiteraard staat deze jacht open voor zowel RIS-leden als niet RIS-leden iedereen is dus welkom.

Aan het einde van de jacht kunnen we ons laven aan een goed verzorgde BBQ dan wel Gourmet a 7 euro pp drankjes bij de BBQ/gourmet tegen scoutingprijzen.

Graag even van tevoren opgeven zodat we ongeveer weten hoeveel mensen we kunnen verwachten.

e-mail. ruud(AT)ris.scouting.nl tel.: 0655322850

Bron: Ruud Pont, secretaris(AT)ris.scouting.nl

Korte 2 element yagi voor 6 meter:

In Funk Amateur, sept. 2004, blz. 932 t/m 935 staat een uitgebreid verhaal met schema's, foto's, met toegepaste materialen, stralingsdiagrammen enz van een 2 element yagi waarvan de elementen onderling een afstand hebben liggend tussen de 0.05 en 0.1 lambda. Deze antenne wordt vergeleken qua

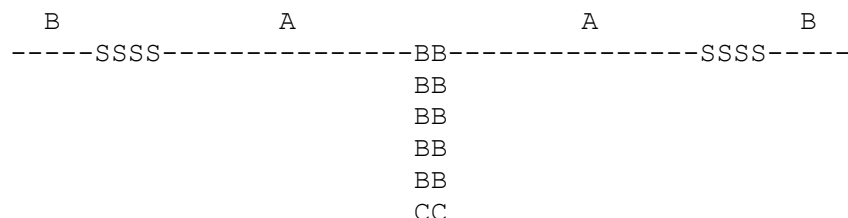
gegevens met een HB9CV antenne. In het onderstaande tabelletje de belangrijkste gegevens:

Type antenne	12,5 ohm yagi	HB9CV
Boomlengte	35 cm	75 cm
Antenne gain (dBd)	4,6	4,15
Voor-achter verhouding (dB)	25	27
Bandbreedte binnen SWR 1,5	300 kHz	1000 kHz

Aangezien de yagi een impedantie heeft van 12,5 ohm wordt ook aangegeven hoe deze is aan te passen naar 50 ohm door namelijk 2 kwartgolf 50 ohm coax stukjes parallel naast elkaar te monteren en deze aan te sluiten aan de dipool.

Een 80- en 40 meter dipool:

In het Engelstalige blad Radcom van okt. 2004 blz. 84, 85 en 86 staat een artikel van de hand van Vince Lear G3TKN/ZL1VL voor het zelf maken van een dipool voor 80- en 40 meter. Op de blz. 86 wordt ook een ontwerp voor 40- en 20 meter beschreven. Het ontwerp komt in diverse antenne boeken voor. Ik beperk mij tot het geven een "RTTY tekening" en van de afmetingen.



Voor de 80- en 40 meter uitvoering:

De lengte van elk A deel bedraagt 10,66 meter om te beginnen want bij ophanging zal blijken hoeveel de dipoolbenen ingekort moeten worden en dat kan betekenen dat u enkele keren de dipool naar beneden moet halen (of laten zakken) om er dan iets van in te korten. Bij de schrijver bleek dat uit te komen op 10,05 meter om in het gewenste banddeel tot het gewenste resonantie punt te komen. Dat geldt in principe ook voor de andere lengtes.

De lengte van elk B deel bedraagt 1,37 meter.

De bandbreedte op 80 meter is plm. 60 kHz bij een SWR 2.

Voor het gebruik op 160 meter moeten de draden na de spoelen met van 1,37 naar 7,62 meter verlengd worden om het resonantie punt op 1840 kHz te krijgen met een SWR van 1. Binnen een SWR 2 is de bandbreedte dan 35 kHz. De dipool functioneert dan op 40 en 160 meter.

Overigens mag bekend zijn dat de 7 MHz dipool ook goed werkt op de derde harmonische oftewel de 21 MHz te weten de 15 meterband bij gebruik van de ATU.

-De spoelen zijn gewikkeld op (koolstof vrije)PVC buis van 40 mm diameter en zijn 17,8 cm lang. Voor 80 meter dienen de windingen naast elkaar gewikkeld te worden over een lengte van 14 cm. De zelfinductie zal dan tussen de 80- en 120 micro Henry zijn. Om 120 micro Henry te krijgen heeft de auteur op het PVC buisje 104 windingen gelegd van 1,25 mm dik geëmailleerd koperdraad. 92 windingen levert plm. 106 micro Henry op aldus de schrijver. Om de spoelen beter weersbestendig te maken kan

men er vernis op smeren die men bij jachten gebruikt.
Hoe hoger de inductie des te kleiner is de bandbreedte op 80 meter. Dus wanneer u meer ruimte hebt om de dipool op te hangen kunt uzelf overwegen de inductie lager te houden. Een beetje experimenteren hoort bij de hobby nietwaar?

-De "B" stelt een stroombalun voor bestaande uit een aan eenrijging van ferriet ringetjes zoals in het artikel wordt beschreven. Natuurlijk kunt u zelf een ander type balun toepassen. Ook kan men een stroombalun maken van RG-58U door een of meerdere ferrietringen te gebruiken en daar 5 tot 8 windingen te wikkelen. Het is net wat uzelf wilt.

-De "C" is een PL-259 connector om de 50 ohm coaxkabel eraan te koppelen.

Het geheel is geschikt bij gebruik van een HF eindtrap tot zo'n 400 watt.

De schrijver staat even stil bij het gebruik van een stroombalun daar bij gebruik van een spanningsbalun de verliezen groter zijn daar buiten de resonantie de reactieve componenten aanwezig zijn.

Voor de 40- en 20 meter uitvoering:

De lengte van elk A deel bedraagt 5,08 meter

De lengte van elk B deel bedraagt 0,838 meter

De spoelen worden weer gemaakt door hetzelfde soort geëmailleerde koperdraad van 1,25 mm te gebruiken. Het bewikkelde lichaam wordt nu met 48 windingen ook weer dicht tegen elkaar gelegd. De 40 mm PVC pijp kan nu een stukje korter worden nl. 10 cm. De door G3TKN gemeten waarde was in zijn geval op 20 meter een SWR van 1,5 en op 7,072 MHz bedroeg de SWR 1 en binnen een SWR van 2 was de bandbreedte 96 kHz.

Als de 'standaard 80- en 40 meter dipool gevoed wordt met 450 ohm open voedingslijn kan er met een symmetrische tuner zonder problemen ook op 17- en 20 meter gewerkt worden. Voor 20 meter wordt het dan 2 halve golf in fase en als een dubbel zepantenne op 17 meter met een theoretische gain van 1,6 dBd en 3 dBd. Op 21 MHz en hoger resulteert het een multi lob patroon.

Als conclusie mag je ondermeer stellen dat er voldoende speelruimte is in het maken van eenvoudige draad dipoolantennes om in beperkte ruimtes te experimenteren met dit soort antennes. Het enige nadeel zou je de beperkte bandbreedte kunnen noemen, maar dat kun je voor het grootste deel of in het geheel opvangen door een antenne tuner te gebruiken.

In het artikel worden nog diverse referentie bronnen aangehaald:

-Multiband Antenna Using Loading Coils van W.J.Lattin W4JRW, QST april 1961.

-Backyard Antennas, Peter Dodd G3DLO available from the RSGB shop.

-Available from Scientific Wire Company, 18 Raven Rd, South Woodford, London E18 1HW, tel.: 020 8505 0002, website www.wires.co.uk

-ARRL Antenna Handbook 19th edition, available from the RSGB, ARRL (en VERON Service bureau)

-Ferromagnetics, PO Box 577, Mold, Flintshire CH7 1AH website; www.ferromagnetics.co.uk

ESA TV:

Het gaat de ESA voor de wind. Na een paar jaar met onder meer een missie naar Mars en de vlucht van André Kuipers, volgde afgelopen maand opnieuw een triomf: de eerste geslaagde landing op het oppervlak van de Saturnus maan Titan. Wie niets wil missen uit de ruimte kan afstemmen op ESA Television.

Sinds kort doet de Europese ruimtevaartorganisatie ESA via de satelliet verslag van haar activiteiten. Lanceringen van de Arianeraket, wetenschappelijke missies in het zonnestelsel en de uitstapjes van ESA-astronauten komen op ESA Television met enige regelmaat voorbij. Ruimtevaart levert altijd mooie plaatjes op en zo ziet de Europese burger nog eens wat er allemaal wordt gedaan met zijn belastingcenten.

Amerikaans voorbeeld

Met ESA TV volgt de Europese ruimtevaartorganisatie het voorbeeld van de Amerikaanse NASA. NASA TV wordt in Amerika al geruime tijd verspreid via satelliet en kabel (helaas niet in Europa). De zender brengt 24 uren programma met actuele ontwikkelingen en beelden uit het archief. Bij belangrijke evenementen, zoals lanceringen en dergelijke, maken deze plaats voor een live uitzending.

De ESA heeft niet genoeg programma's met actuele ontwikkelingen en fondsen om een non-stop feed te kunnen leveren, maar timmert ook aardig aan de weg. Wekelijks zijn er nieuwe programma's en ongeveer 15 minuten, die meestal enkele keren worden herhaald. De uitzendingen vinden plaats onder de paraplu van Europe by Satellite, het nieuwsagentschap van de EU dat de Europese pers en andere instellingen van audiovisuele informatie voorziet. De uitzendingen zijn echter ongecodeerd en kunnen dus in heel Europa door iedere schotelbezitter vrij worden gevolgd. Voorwaarde is dat de schotel is gericht op de Hot Bird positie (13 graden oost).

Mooi jaar

Ook in 2005 belooft een mooi jaar te worden voor de ESA. Met de terugkeer van de Ariane 5, een nieuwe bemande missie naar het internationale ruimtestation, de start van het Galileo-navigatiesysteem en diverse interessante gemeenschappelijke missies heeft Europa weer een bomvolle ruimteagenda.

ESA TV wordt uitgezonden via de Eutelsat Hot Bird op 13 graden 00st (12.476 MHz, horizontaal, symbolrate 27.500, FEC 3/4). Bij speciale evenementen, zoals recentelijk de aankomst van de Huygens-sonde op Titan, wordt er live uitgezonden op de Astra-positie op 19,2 graden oost (10,832 MHz) en zijn er feeds te zien op de Eutelsat W1 (10 graden oost). De komende twee jaar loopt er een afspraak tussen ESA en SES-Astra dat er ongeveer tien lanceringen live gaan worden uitgezonden via de Astra 1G

Kijk voor een uitzendschema en achtergrondinformatie op <http://television.esa.int/>. Hier kun je je abonneren op een dagelijkse of wekelijkse e-mail tv-gids waarin alle uitzendingen worden aangekondigd. Een archief met videofragmenten is online te bekijken. De uitzendingen van ESA TV zijn op het internet te volgen via de site van Europe by Satellite <http://europa.eu.int/comm/ebs/schedule.cfm> klik op 'EBS LIVE'.

Het Amerikaanse NASA TV is in Europa helaas niet via de satelliet te ontvangen, maar kan online bekeken worden op <http://www.nasa.gov/multimedia/nasatv/>

Bron: TV Satellite nr. 5, 26 febr. t/m 11 maart 2005

Elektronica ABC en veel gebruikte technische afkortingen:

Zaagtandgenerator:

Een schakeling die een uitgangsspanning opwekt waarvan de vorm (dat wil zeggen, de spanning als functie van de tijd) er uitziet als de tanden van een zaag.

Zenerdiode:

Een diode die, in sperrichting aangesloten, boven een bepaalde spanning (de zenerspanning) geleidt. De spanning die dan over de diode staat, is tamelijk constant. Dit onderdeel wordt veel voor stabilisatie doeleinden gebruikt.

Alle tot nu toe verzamelde informatie kwam uit de volgende bronnen en af en toe een persoonlijke aanvulling of rectificatie van een mede radioamateur.

Bron: Elektronica zakboekje uit 1993, het blad Satellite, ERM (Elektro Retail Magazine).

In de volgende afleveringen worden de afkortingen uitgezonden die te maken hebben met telefoon en data ABC, dewelke afkomstig zijn van het internet en aangereikt zijn door Johan PD0HRB.

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\(at\)amsat.org](mailto: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