

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 +/- 12.45 uur op 3,575 MHz met FEC
Aflevering no.: 393, 25 januari 1998

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De volgende bijeenkomsten, Eenvoudige multibandantenne, RF Power modules van Mitsubishi

Afdelingsnieuws:

Afgelopen vrijdag 23 januari: lezing over Trajectcontroles. Nadat enige technische hobbels t.a.v. de voorbereiding voor de lezing van vanavond zijn genomen en overwonnen heette Piet PA0POS de aanwezige dames en heren een hartelijk welkom. Verheugend waar te nemen dat er een paar dames meer aanwezig waren dan we gewend zijn. Voor deze avond was onze gastspreker Rene PA3CQF uitgenodigd, die tevens zijn XYL Dina PA3DGK voor de fysieke ondersteuning had meegenomen. Na een korte introductie werd het woord aan Rene gegeven die een lezing zou geven over trajectcontroles.

PA3CQF is werkzaam bij het Min. v. Verkeer en Waterstaat waar zeer veel veelzijdige werkzaamheden worden verricht, zoals die van de Adviesdienst, welke binnen het Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat valt.

Om het verhaal over het hoe en zeker 'het waarom' van de toekomstige trajectcontroles wat meer ondersteuning te geven werd eerst een videofilm vertoond van diverse wegsituaties, verkeersdrukten, verkeersregelingen en ga zo maar door (William PA3GUW, bedankt voor het 'plugje' vasthouden, hi...).

De manieren waarop weggebruikers op gedrag en snelheden worden gecontroleerd, zoals door radar- en fotoapparatuur, surveillances onderweg met of zonder camera's enzovoort passeerden de revue. Door o.a. het zeer grote verkeersaanbod, ontstane files, en dergelijke zocht men naar goede oplossingen om de verkeersstromen met lange files beter onder controle te krijgen, zodat er een goede doorstroming en meer veiligheid ontstaat en daardoor minder ongelukken. Dat de hele ontwikkeling nogal wat moeilijkheden met zich meebracht en de nodige tijd vergde mag geen verrassing heten. Niet alleen moesten er lussen (werken in het VLF-gebied) in het wegdek gefreesd worden maar waren ook de nodige camera's, verlichting en PC's met de software(ontwikkeling) nodig om het geheel naar wens draaiende te krijgen. Toen eenmaal het proeftraject op de A2 zeer goed bleek te functioneren kreeg het daarmee ook internationale interesse. Het basis-systeem is uit Amerika afkomstig. Nu het geperfectioneerd is om hoge snelheden enz. met een zeer hoe graad van nauwkeurigheid te kunnen bepalen, hebben de Amerikanen opnieuw belangstelling om het verbeterde systeem bij zichzelf te gaan gebruiken. Leuk om ook zoiets te horen.

Rene vertelde en verduidelijkte e.e.a. met het vertonen van PC-(kleuren)beelden die via een video-projector op een projectiescherm werden vertoond, daardoor kon een ieder duidelijk zien hoe traject-controle werkt en hoe het in de nabije toekomst op de Nederlandse wegen eruit zal komen te zien. Hardrijders of andere

niet goedwillende weggebruikers kunnen worden waargenomen, gefotografeerd en geregistreerd en zonodig beboet. Behalve kenteken- en voertuigenherkenning zijn er voor de toekomst met dit systeem meer mogelijkheden. Denk hierbij als voorbeeld aan rekening rijden.

Aan het einde van Rene zijn lezing werd hij, met instemmend applaus van de aanwezigen, door de afdelingsvoorzitter Wim PAOLDB hartelijk bedankt en die hem, namens de afdeling een fles vochtigheid aanbood om thuis te nuttigen met de afdeling Gouda als herinnering in het achterhoofd.

Deze avond hadden we weer een interessant onderwerp die door een aantal afdelingsleden en diverse mensen uit andere plaatsen buiten regio 17 (Amsterdam, Hilversum, Utrecht en Papendrecht) werd bijgewoond. Over belangstelling was er niet te klagen. Diegenen die niet aanwezig konden zijn hebben (helaas) een interessante voordracht gemist. Mogelijk dat deze lezing (voor sommige mensen) ook kan bijdragen om een goed weggedrag te ontwikkelen.

De volgende bijeenkomsten:

6 februari : Onderling QSO

20 februari: Jaarvergadering afd. Gouda. Alleen toegankelijk voor afd. leden.

Meer info vindt u in uw reeds in bezit zijnde convocatie.

Bijeenkomsten vinden plaats op de vrijdagavond in het pand van buurthuis 'De Speelwinkel', gelegen aan de Raam 60-62 te Gouda. Aanvang steeds om 20:00 uur.

Eenvoudige multibandantenne:

De hierna in het Duitstalige blad Funk 9/97 beschreven antenne is in eerste instantie niet bedoeld voor stationair gebruik om thuis uw apparatuur op aan te sluiten, maar meer voor vakantie doeleinden en dergelijke bedoeld.

Om een goede afstraling te hebben moet een antenne in resonantie zijn en op een goede hoogte hangen. Een antenne is in resonantie, wanneer de mechanische lengte precies een kwart (1/4 golf grondplane t.o.v. aarde), een halvegolf (als dipool) of een veelvoud daarvan bedraagt. De golflengte berekent men met de volgende formule:

golflengte (lambda) = lichtsnelheid (c) : frequentie in Herz (f).
c= 300 000 km/sec. Om al die grote getallen wat 'hanteerbaarder' te maken en daarmee wat makkelijker te kunnen rekenen kan men het volgende doen.

Voorbeeld:

golflengte (in meters) = 300 : frequentie (in MHz)

Voor 20 meter band nemen we gemakshalve 14,2 MHz dus ongeveer in het midden van deze amateurband

golflengte = 300: 14,2 = 21,12 meter,

dit is de lengte van een hele golflengte. Een halvegolf dipool is dus de helft hiervan namelijk 21,12 : 2 = 10,56 meter. Omdat de antenne niet oneindig hoog hangt hebben we enigszins te maken met de capaciteit van de aarde. Daarom moet men met een verkortingsfactor rekening houden, deze bedraagt voor dunne draadantennes van 0,97 dus zo'n 3 procent korter. De mechanische lengte van de

antenne in het voorbeeld wordt dan $10,56 \text{ m} \times 0,97 = 10,24$ meter. Ieder dipool deel moet dan 5,12 meter zijn. Probeer u dit zelf eens uit... Wanneer we dus 2 draden van ieder 5,12 meter nemen, sluiten in het midden de coaxkabel aan en we hangen de antenne horizontaal op een goede hoogte dan zal de SWR om en nabij de 14,2 MHz goed moeten zijn, nl een SWR van 1. Voor portabel gebruik is het van belang dat men een 'antennemast' gebruikt waarvan het midden van de dipool aan de mast wordt bevestigd. U kunt zich voorstellen dat de dipool einden meestal naar beneden zullen worden afgespannen. Men noemt zo'n model dan ook wel een 'Inverted-Vee' (omgekeerde V). Om deze antennes in resonantie te krijgen moeten de dipool helften niet korter maar 5 tot 10 procent langer gemaakt worden, dit afhankelijk van de hoek waarin de dipool helften naar beneden zijn afgespannen en de hoogte die de antenne delen vanaf de aarde hebben. Hier geldt dus maar een advies: 'knippen en uitproberen' tot u de laagste SWR heeft bereikt.

Een multibandantenne voor de gewenste frequenties verkrijgt men door een aantal dipool delen door middel van bijvoorbeeld banaanstekers aan elkaar te koppelen om op die manier de dipool lengtes te koppelen en daarmee de dipool antenne te verlengen. De delen moet u geïsoleerd van elkaar houden. Dat kan men doen door korte stukjes PVC buis ertussen in op te nemen, of stukjes Trespas. Men boort een paar gaatjes, voer de draden er een stukje door heen en zet ze vast zodat ze niet terug kunnen glijden. Ook kan men bijvoorbeeld kroonsteentjes ervoor gebruiken. Enfin als u in uw rommeldoos kijkt vindt u vast wel wat u daarvoor kunt gebruiken. Om een multiband antenne te maken begint u eerst met de 10 meter dipool. Ieder dipool deel wordt plm. 2,48 meter lang. U kan een hengel als antennemast gebruiken. Het voedingspunt aan de 'mast bevestigen en de dipoolbenen naar beneden afspannen in een door u gewenste of vaak voorkomende hoek. Neem voor de zekerheid 10 procent meer draad. U heeft dan genoeg lengte om de dipool op lengte te knippen. U knipt dus net zolang tot u de laagste SWR heeft bereikt. Vervolgens koppelt u aan beide dipool einden een isolatiestukje en verbindt dan een ruime meter draad aan iedere dipoolbeen. Daarna gaat u beide delen d.m.v. banaanstekers o.i.d. aan elkaar koppelen, antenne weer afspannen en begint het proces weer van knippen en laagste SWR bepalen maar nu voor de 15 meter amateurband. Op dezelfde manier gaat u door voor 20 m, 40 m. In het voedingspunt kunt bijvoorbeeld een amphenol chassisdeel gebruiken, u weet wel die PL-259 types. U kunt dan de 50 ohm coaxkabel middels PL-259 kabeldelen aan het voedingspunt koppelen.

Om een voorbeeld lengte van een multiband dipool voor 10, 15, 20 en 40 meter te geven kunnen de volgende afmetingen gebruikt worden. Vanuit het voedingspunt gerekend: 2,48 meter- 1,00 meter- 1,67 meter- een 4,75 meter. Meestal kunt u met een flinke hengel het voedingspunt wel op zo'n 8 meter boven de grond hangen.

Als u zich afvraagt hoe u die hengel vast zet kunt u het volgende eens overwegen. Men nemen een stuk beton ijzer van pakweg een meter, sla deze een stukje de bodem in en zet daar de hengel overheen of bind deze eraan vast als de hengel een dichte uitvoering is. U ziet het kan erg goedkoop. Uiteraard heeft uzelf al in de gaten dat de WARC-banden, 80, en 160 meter niet in het voorbeeld voorkomen. Dat mag uzelf dan berekenen. Goed om uw grijze massa eens te activeren, hi...

Houdt u er wel rekening mee dat hoe langer de antenne wordt hoe

steviger uw 'hengel' moet zijn. Door een lange antenne te gebruiken wordt het gewicht zwaarder en zal dan gemakkelijk gaan buigen.

Tip: Wanneer u aan het PL-259 chassisdeel een ring maakt kunt u deze over de top van de hengel schuiven en zakt dan vanzelf naar beneden tot de diameter van de ring dezelfde is als die van de hengel en blijft dat goed op z'n plaats zitten. ('t is maar een idee..). Als het geheel klaar is moet u wel voor iedere bandwisseling een ander dipool deel eraan of eraf koppelen. Mogelijk dat dit nadeel opweegt tegen het thuis laten van uw antenne tuner, zeker als u QRV wilt zijn na een flinke bergwandeling naar de top...

Veel knutsel plezier.

RF Power modules van Mitsubishi:

U wilt een eindtrapje bouwen, of het kan eens gebeuren dat uw eindtrap defect raakt door welke oorzaak dan ook. Wanneer u een idee wilt hebben wat er zoal verkrijgbaar is kunt het volgende tabelletje eens bekijken.

Type eindtrap	Frequentie	Power/Mode
M57726	144-148 MHz	43W/FM
M57729	430-450 ,,	30W/FM
M57737	144-148 ,,	30W/FM
M57762	1.24-1.3GHz	18W/SSB
M57788M	430-450 MHz	40W/FM
M67715	144-148 ,,	13W/FM
M67727	144-148 ,,	37W/SSB
M67728	430-450 ,,	60W/SSB
M1407-01	Pin diode up to 800 MHz/25 Watt	

Meer info in diverse handboeken of gewoon bij een goede leverancier langs gaan, zie adverteerders in amateurbladen o.a. Electron. (Piet PA0POS)

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via email een bericht sturen naar [pe1nnh\(at\)amsat.org](mailto:pe1nnh@amsat.org) of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO. PI4GAZ bulletin op Internet: [home.worldonline.nl/\(tilde\)pvdpost](http://home.worldonline.nl/(tilde)pvdpost)

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

□