

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.: 336, 22 september 1996

Onderwerpen: Afdelingsnieuws, De Cobwebb antenne, Home made Eggbeater antenne voor 137 MHz, Mast pre-amp voor 137 (of 144 MHz), Pre-amp voor 50 MHz, QRP-Wattmeter voor KG-bereik, Low-cost 6 meter FM ontvangertje, Het luisteren naar luchtvaartcommunicatie heeft zo zijn eigen bekoring (deel 3).

De volgende bijeenkomst d.d. 27 september is Bas 't Hoen PA3CQA onze gast die ons zal vertellen op welke wijze er op de Greenpeace schepen gecommuniceerd wordt. Noteert u ook even 11 oktober als verenigingsavond. Er zal dan de film '50 jaar VERON' worden vertoond. Na deze film is er gelegenheid voor onderling QSO.

Alle bijeenkomst worden gehouden aan de Raam 60-62 te Gouda. Aanvang steeds om 20:00 uur. Belangstellenden zijn van harte welkom.

De Cobwebb antenne:

In diverse amateurbladen is in het verleden melding gemaakt van de Cobwebb antenne, de ontwerper is G3TPW. Zo nu ook in de Practical Wireless van april 1996 waar u het artikel van de hand van John G3BDQ op u gemak eens op de blz'n 32 en 33 kunt lezen. Het betreft een vijfbanden horizontaal gepolariseerde en rondstralende HF antenne voor 14- 18- 21- 24- en 28 MHz. De antenne 'beslaat' een oppervlakte van 2.50 m in het vierkant. De antenne bestaat uit 5 full-size halvegolf dipolen. Het voedingspunt is gemeenschappelijk en is in het midden van een van de zijden gemonteerd. In het voedingspunt wordt geadviseerd een coaxiale balun op te nemen. De einden van de dipolen bevinden zich in de tegenover liggende zijde. De dipooleinden raken elkaar niet en zijn door bijvoorbeeld nylonkoord of andere isolatie draad aan elkaar gekoppeld om e.e.a. strak te houden zodat het een mooi vierkant blijft. De einden van de dipolen kunnen op lengte gebracht worden om de antenne 'in de band' te brengen. De dipolen kunnen van geïsoleerd draad gemaakt worden. Het raam (X-skelet) kan bijvoorbeeld uit bamboestokken of die van fiberglas bestaan. Is deze antenne misschien voor u de oplossing die weinig ruimte heeft enz. Een voordeel is dat u geen rotor nodig heeft en toch (op een goedkope manier) horizontaal, rondstralend en met een lage opstralingshoek QRV kunt zijn.

Home made Eggbeater antenne voor 137 MHz:

In het Engelse blad Radcom van 5/96 staat op de blz'n 59 en 61

een Eggbeater antenne voor 137 MHz weersatellieten met circulaire ontvangst beschreven. Het artikel is van de hand van Freddy F5OQD. De Eggbeater antenne bestaat uit 2 haaks op elkaar gemonteerde volle golf loops. Iedere loop is gemaakt van zacht koperen loodgieters buis waarvan de buitendiameter 10 mm is. Dit soort koper is in de DHZ-zaken, vaak op een rol, te koop. De loop in het voorbeeld heeft een diameter plm 74 cm. Iedere loop heeft een lengte van 2280 mm. De 'phasing line' is gemaakt van RG62A/U (92 ohm) coax kabel. De lengte is een 1/4 golf x de velocity factor van de kabel. In dit artikel $545 \times 0.66 = 360\text{mm}$. In het artikel staan een paar constructie tekeningetjes zodat een goede nabouw gewaarborgd is. Meer info kunt in het artikel zelf lezen. Als u de maten aanpast voor 2m en 70cm heeft u een paar simpele antennes circulair gepolariseerd en goed voor het werken via de amateur satellieten. E.e.a. kunt u verbeteren door beide Eggbeaters van een kruisreflector te voorzien. (Piet, PA0POS)

Mast pre-amp voor 137 (of 144 MHz):

Wanneer u wat extra versterker nodig heeft voor uw antenne kunt u in Radcom van 5/96 blz 69 eens raadplegen. In het ontwerp wordt gebruik gemaakt van 2 x BF981 (low-noise MOSFETS) in push-pull schakeling. Deze pre-amp levert zo'n 28 dB en de voedingsspanning is 12-15 Volt. De voeding kan via de coaxkabel geschieden.

Pre-amp voor 50 MHz:

In Radcom van 5/96 kunt u op blz 69 lezen hoe zoiets is te maken. In het ontwerp wordt gebruik gemaakt van 4 x BF981 parallel geschakeld. Op deze manier heeft u een low-noise 50 MHz preamplifier.

QRP-Wattmeter voor KG-bereik:

In het Duitstalige blad Funk Amateur van 4/96 kunt u een leuk artikel lezen over een zelfbouw QRP-Wattmeter. De meetbereiken zijn 2 en 20 watt. Het gaat om een compleet artikel met niet alleen een principe schema maar ook print-layout, onderdelen opstelling diverse foto van het bouwontwerp en een schaal voor een meetinstrument.

Low-cost 6 meter FM ontvangertje:

In het Engelstalige blad CQ van maart 1996 staat op de blz'n 54 en 55 een X-tal gestuurd 6 meter FM ontvangertje beschreven. Het geheel is opgebouwd rondom het IC MC-3367. Er worden o.a. 2 x 455 kHz IF filters toegepast die men ook in AM radio's worden gebruikt. De minimum spanning war het ontvangertje nog op werkt is 1.1 Volt en de maximale stroomopname bedraagt ongeveer 3 milli Ampere. In het CQ februari nummer staat een bijpassend zendertje beschreven.

MFJ-8621 Data transceiver voor PR:

In het Amerikaanse amateurblad QST van april 1996 staat op de blz'n 73 en 74 een artikel van de hand van Steve Ford, WB8IMY, managing editor QST. Het gaat hier om een simpele 2 meter transceiver geschikt voor alleen maar Packet Radio gebruik. Op het frontpaneel vindt u alleen maar een drukknop als aan/uit schakelaar en 2 leds voor power on en XMIT (transmit). Aan de achterzijde bevindt zich de SO-259 antenne connector, een 5 polige DIN chassisdeel voor de TNC aansluiting en een coaxiale DC chassisdeel om de voedingsspanning aan te sluiten. That's it... Bij 1200 Baud wordt gebruik gemaakt van een reactantie modulator en voor 9600 Baud een varactor modulator voor echte FM. Meer details leest u in bovengenoemde blad.

Gemeten waarden in het ARRL lab:

Benodigde spanning bedraagt 13.8 Volts DC. Stroomverbruik in ontvangst is plm. 35 milli ampere en in transmit mode plm 1.2 ampere. De Amerikaanse uitvoering heeft een frequentie bereik van 144-148 MHZ en is kristal gestuurd. De afmetingen zijn 1.8 x 4.9 x 5 inches (= 4.6 x 12.5 x 12.7 cm).

De ontvanger gevoeligheid van het test exemplaar bedroeg 0.6 micro Volt (-111 dBm) bij 12 dB SINAD.

Wideband dynamic range: 79 dB, bij 10 MHz

Adjacent-channel rejection: 30 dB bij 20 kHz afstand

IF rejection: 82 dB. Image rejection: 35 dB (1e MF)

Zender vermogen: 4-5 Watt. Ongewenste signaal en harmonische onderdrukking is -53 dBc. Omschakeltijd van zenden naar ontvangen is 2 milli seconde. Dezelfde omschakeltijd (tx delay) wordt genoteerd van ontvangen naar zenden.

Bit-error rate (BER) bij gebruik van 9600 Baud: Ontvanger BER (at) -50 dBm, kleiner dan $1.0 \times 10E-5$.

Voor de zender BER (at) 12 dB SINAD +30 dB, kleiner dan $1.0 \times 10E-5$.

Manufacturer: MFJ Enterprises, PO Box 494, Mississippi State, MS 39762, tel:(in de USA) 601-323-5869, Adviesprijs 119.95 US dollars.

Het luisteren naar luchtvaartcommunicatie heeft zo zijn eigen bekoring:

(deel 3, vervolg van aflevering 335)

En nog enige interessante frequenties van beroepsmatig werkende luchtvaartmaatschappijen, die in Europa goed zijn te ontvangen. Enkele luchtvaartmaatschappijen bieden via deze radiodiensten phone-patch (verbindingen naar een telefoonnet) aan. Toegevoegd zijn nog de werkfrequenties van de militaire basis Thule die allen in het militaire ('off route') bereik van het kortegolfbanden liggen.

Berna Radio	New-York Radio	Ostende Radio	Stockholm Radio	Thule
4654	3494	5529	3494	4724
6643	6640	13351	5541	6739
8936	8933	17940	8930	8968
10069	11342	23692	11345	13200
13205	13330		13342	17976
15046	17925		17916	

18023
21988
23285

23210

Bron: Funk 2/96

Volgende week zullen de 'Most frequently used terms' in een aantal RTTY-afleveringen worden uitgezonden. Niet schrikken van de Engelse termen want de Nederlandse betekenis wordt ook vermeld.

Kopij kan worden gestuurd naar P.C. van der Post, Spechtstraat 18, 2851 VL Haastrecht. Ook kan men via Email een bericht sturen naar PC.van.der.Post(at)TechNet.IAF.NL of via packetradio een bericht voor PE1NNH achterlaten in de mailbox PI8WNO.

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

□